

TRYBOM, FILIP

Lygnern jemte Sundsjön, Stensjön och
St. Svansjön i Elfsborgs och Hallands
län : (Med en karta.)

1895

EOD - Miljoner böcker bara en knapptryckning bort. I mer än 12 europeiska länder!



Tack för att du väljer EOD!

Europeiska bibliotek har miljontals böcker från 1400- till 1900-talet i sina samlingar. Alla dessa böcker går nu att få som e-böcker – de är bara ett musklick bort. Sök i katalogen från något av biblioteken i eBooks on Demand- nätverket (EOD) och beställ boken som e-bok – tillgängligt från hela världen, 24 timmar per dag och 7 dagar i veckan. Boken digitaliseras och blir tillgänglig för dig som e-bok.

EOD bokens fördelar!

- Få samma utseende och känsla som med originalet!
 - Använd ditt standardprogram för att läsa boken på skärmen, zooma och navigera genom boken.
 - *Sök:** Använd fulltextsökning för enskilda fraser.
 - *Klipp & klistra:** Kopiera bilder och delar av texten till andra applikationer (t.ex. ordbehandlingsprogram).
- *Ej tillgängligt i varje e-bok.

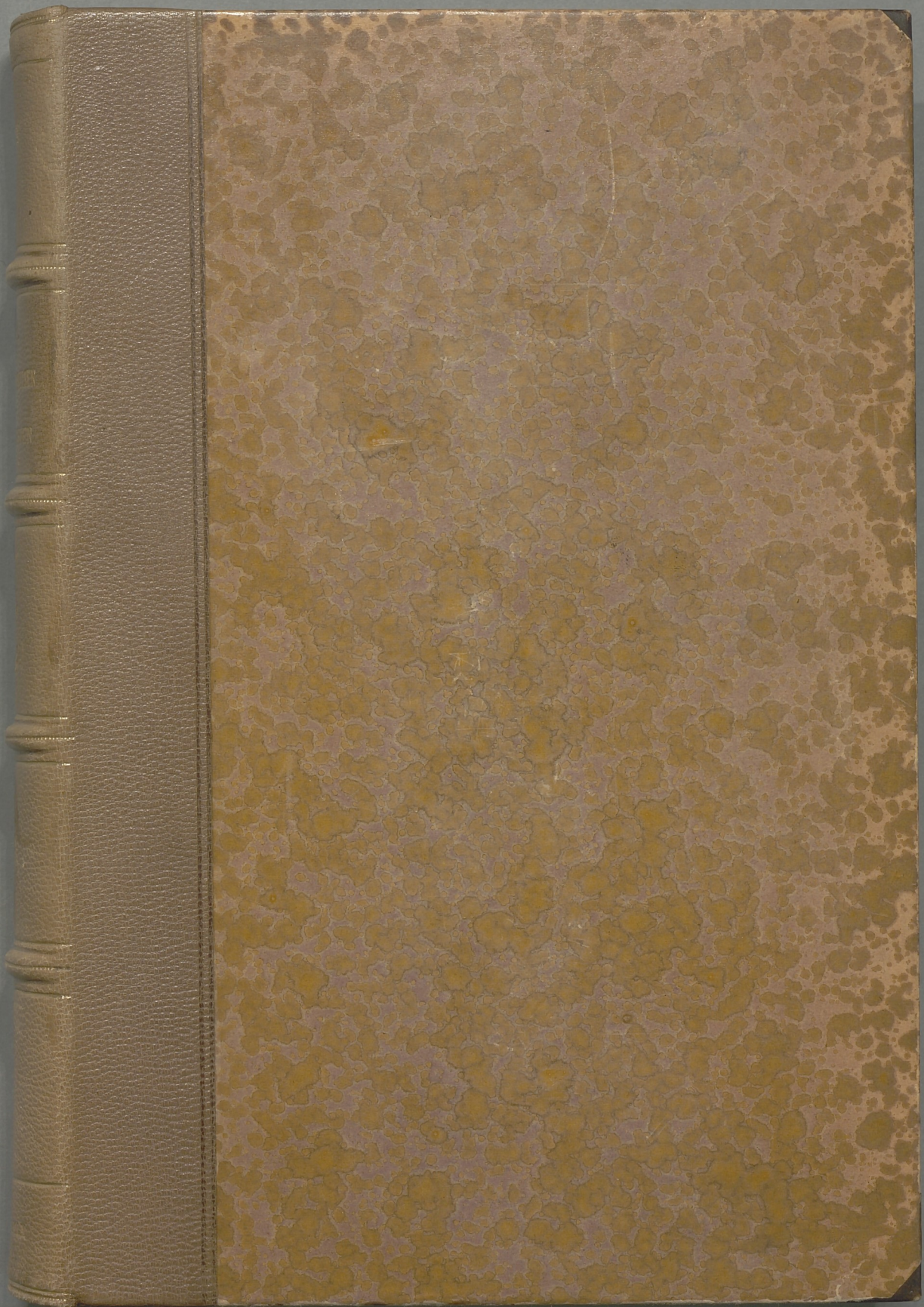
Villkor för användning

Genom att använda EOD-tjänsten accepterar du de villkor som ställs av biblioteket som äger den aktuella boken.

- Villkor för användning: <https://books2ebooks.eu/csp/sv/nls/sv/agb.html>

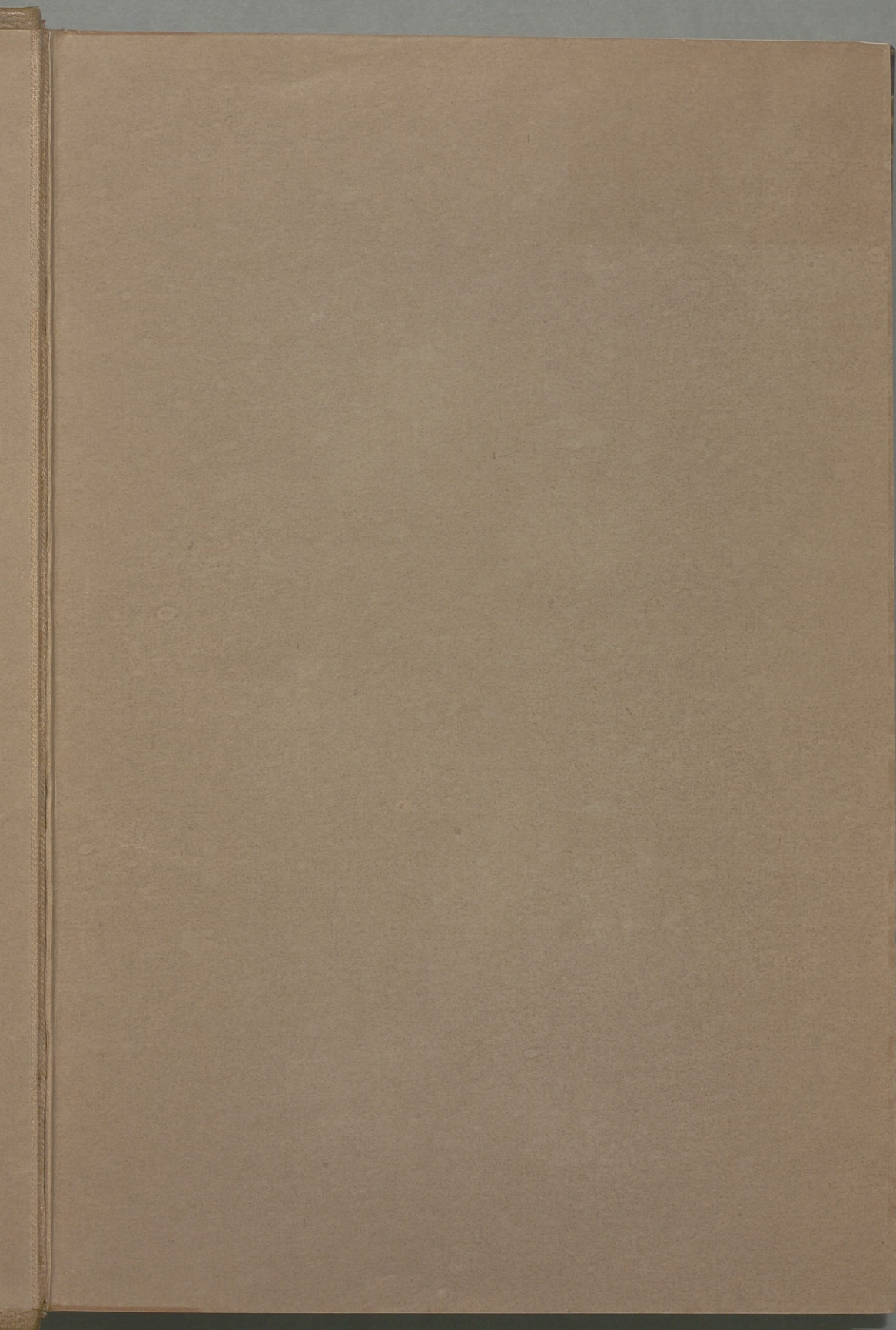
Fler e-böcker

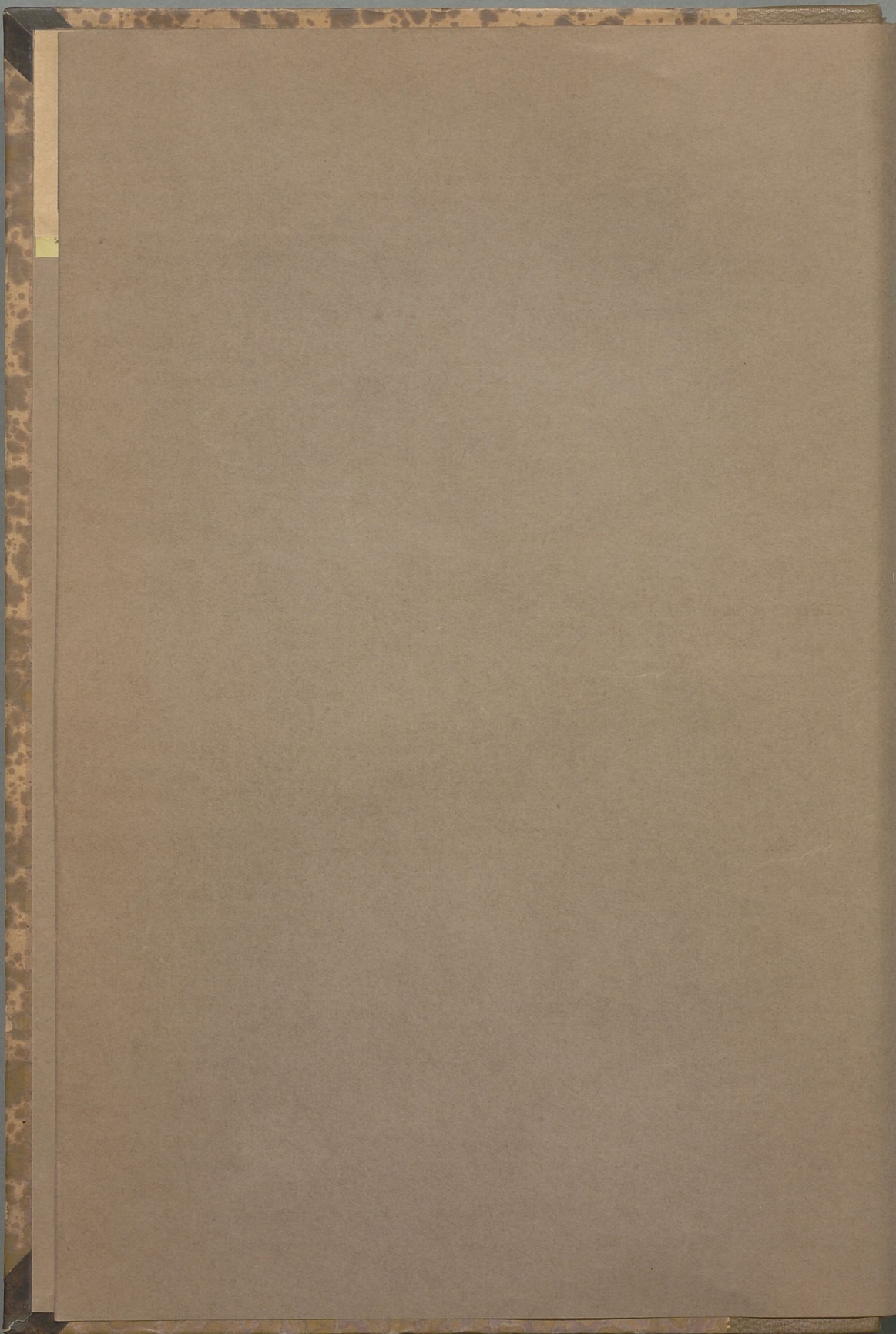
Redan nu erbjuder 40 bibliotek från 12 europeiska länder denna service. Sök böcker tillgängliga för den här tjänsten: <https://search.books2ebooks.eu>
Mer information finns tillgängliga via <https://books2ebooks.eu> boken.



Kungl. Biblioteket
STOCKHOLM

Lokon.
Lantbr.
Lant.





Meddelande från Kongl. Landtbruksstyrelsen, Nr 2 år 1895. (Nr 20.)

*Samtliga
Civill
Landtbruksstyrelsen*

LYGNERN

JEMTE

SUNDSJÖN, STENSJÖN OCH ST. SVANSJÖN

I

ELFSBORGS OCH HALLANDS LÄN

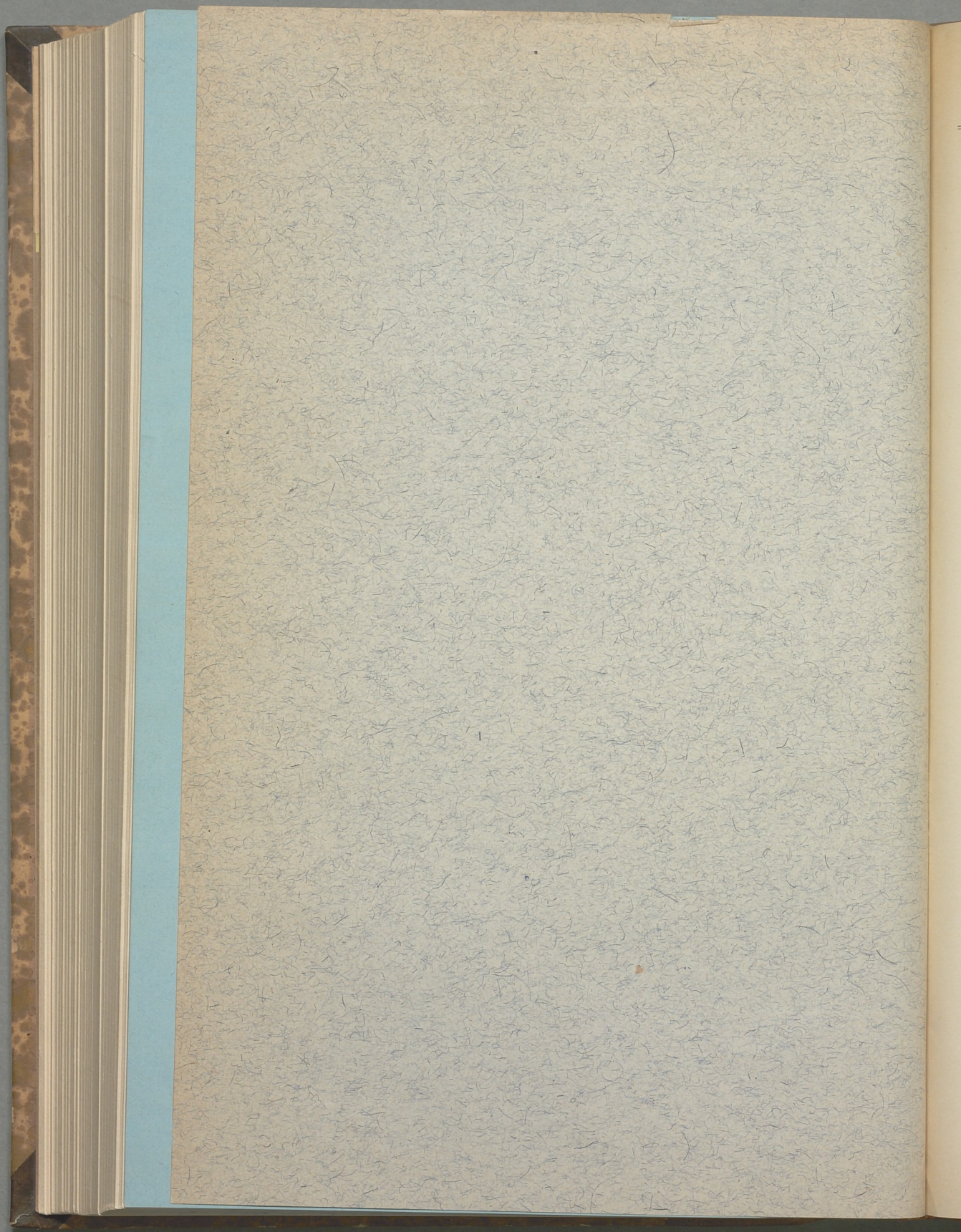
(MED EN KARTA)

AF

FILIP TRYBOM



STOCKHOLM
KÖRSNERS BOKTRYCKERI-AKTIEBOLAG 1895.



LYGNERN

JEMTE

SUNDSJÖN, STENSJÖN OCH ST. SVANSJÖN

I

ELFSBORGS OCH HALLANDS LÄN

(MED EN KARTA)

AF

FILIP TRYBOM



STOCKHOLM

KÖRSNERS BOKTRYCKERI-AKTIEBOLAG 1895.



Meddelande från Kungl. Landbruksstyrelsen. Nr. 2 år 1893. (N:o 20)

LYGNERN

TENTE

SUNDJÖN, STENJÖN och ST. SVANJÖN

ELFSBORG och HALLANDS LÄN

(MED EN KARTA)

FILIP TRYBOM

STOCKHOLM

KÖPENHAGEN BOKTRYCKERIET A/S



Sjöarnas omfång, vattenområde, till- och aflopp, höjd öfver hafvet, vattenståndets vexlingar, djup, stränder m. m.

Sjön *Lygnern* delas ungefär på midten af gränsen mellan Elfsborgs och Hallands län*). Den nordöstra, till förstnämnda län hörande delen har enligt äldre beräkning en yta af omkring 15,5, inom Hallands län ligga ungefär 16,2, qvadratkilometer. Äfven om härvid något för litet blifvit räknadt till Halland, så bör dock sjöns sammanlagda ytinnehåll — 31,7 qvadratkilometer — i det närmaste kunna anses rätt beräknadt. Hans längd utgör närmare 19, medelbredden omkring 1,7 km.

Till sin form är *Lygnern* nästan jembred, utgörande en i syd-vestra ändan genom den höga grusåsen vid Fjärås uppdämd dalgång. Strandlinierna äro ganska jemna; de bilda visserligen många smärre bugter men endast i sydvest ett par genom Måskulla udde skilda vikar. Holmar saknas så godt som alldeles, i det sjön blott eger de båda små Skarballsholmarna öster om nämnda udde samt en liten holme i bugten vid Flohult, den östligaste bugten.

Knappt 1½ km. nedanför *Lygnern* är dess afloppså utvidgad till en liten sjö — *Sundsjön*, som håller omkring 2⅓ km. i längd samt omkring ½ km. i medelbredd, eller som har en yta af något öfver en qvadratkilometer. Vattendraget mellan *Lygnern* och *Sundsjön* är på det smalaste stället vid Stabergs-bron, oberäknadt bropelarnas bredd, omkring 30 m. bredt med 1½ till 2 meters största djup. Strömstyrkan var der i början af aug. svag, dock så att den tydligen syntes på ytan.

Mindre än ½ km. nedanför *Sundsjön* är vattendraget — *Rolfsån* — åter utvidgadt till en sjö — *Stensjön*. Denne är betydligt större än *Sundsjön*, 4 km. lång samt ungefär ¾ km. i medelbredd. Dess yta

*) Denna gräns går från Dagsnäs (beläget i Halland) å sjöns nordvestra till något öster om Öxared å den sydöstra stranden.

utgör således omkring 3 kvadratkilometer*). Såväl Sundsjön som Stensjön saknar helt och hållet holmar.

Den korta *strömmen vid Ålgårda* mellan Sundsjön och Stensjön bildar allt igenom rätt stark fors. Sjelfva qvarn- och sågdammen består af sammanvräkt sten och har nedåt en mera långsträckt lutning utom på ett ställe af 2 till 3 meters bredd, der den är lodrät samt omkring $\frac{3}{4}$ m. hög. Han bildar vinkel och är derfor betydligt längre än strömmens bredd. Vid bron hade vattenloppet en sammanlagd bredd mellan bropelarna och land af 16 till 17 m. samt $\frac{1}{2}$ till $\frac{3}{4}$ meters största djup och temligen stark ström.

Om Rolfsån lemnas här meddelande längre fram (sid. 32). Hon utfaller i Kongsbackafjärden omkring 10 km. nedanför Stensjön.

Lygnerns *vattenområde* har sin största utsträckning mot nordost och inom Elfsborgs län, der det i sjöns egen hufvudriktning når omkring 40 km. från honom samt har en bredd af intill 25 km. Här samlas vattnet till och faller in i Lygnern genom Storån, som utgör hans största tillflöde. Bland alla de talrika småsjöar och gölar, hvilka utgjuta sitt vatten i Storån, är den omkring 7 km. långa men i förhållande till längden mycket smala Viaredsjön den största. Nära ofvanför Lygnern hade ån en bredd af 18 m. med 2 meters största djup i början af sept. 1890. Närmaste fall eller dam finnes vid Tomten, ungefär 4 km. fogelvägen från sjön. Omkring 1860 skall der uppförts qvarn och såg. Fallhöjden var omkring 1 meter.

Vid en af de tvära bugter, ån gör i närheten af Lygnern, bildar hon en större göl eller liten sjö — den här längre fram omtalade *Lillsjön*.

Utefter Lygnerns sydöstra långsida hör blott ett smalt — 1 till 3, högst 4 km. bredt — bälte till hans vattenområde. Här mottager han endast små bäckar. I sydvest bildar den invid sjön gående Fjärås-Bräcka gränsen för vattenområdet. Från Lygnerns nordvestra strand sträcker sig detta till en bredd af 6 till 10 km. Inom gränsen för detsamma ligga många små sjöar och gölar, dock är det endast en af dessa — Ramsjön — som genom en liten brådstupande bäck gjuter sitt vatten i sjelfva Lygnern. De trenne största sjöarna inom sistnämnda område — St. och L. Öresjön samt St. Svansjön — hafva sitt utlopp till Sundsjön. St. Öresjön och *St. Svansjön* är hvardera $3\frac{1}{4}$ till $3\frac{1}{3}$ km. lång. Den sistnämnda, som jemte Lygnern, Sundsjön och Stensjön här närmare beskrifves, torde hafva en medelbredd af 350, den förre nära 1,000 m.

St. Svansjön eger 6 holmar, af hvilka den störste kallas Bokön. Räknas dessa holmar bort, utgör yttnehållet omkring 1,2, med holmarna

*) Detta var före den här längre fram nämnda sänkning. Genom denna förminskades sjöns yta något, dock helt visst icke så mycket som med $\frac{1}{2}$ kvadratkilometer; landvinningen på stränçerna är nämligen helt smal, utanför bergen ingen.

skall sjön enligt en äldre beräkning hafva en yta af omkring 1,7 kvadratkilometer.

Sundsjön har på norra sidan ytterligare tillopp genom ett par små bäckar. Stensjön mottager från norr den temligen betydliga Fälaredsbäcken, i storlek närmast jemförlig med bäcken från Öre- och Svansjöarna. Fälaredsbäcken höll efter starkt regnande hösten 1889 2 till 3 m. i bredd samt hade $\frac{3}{4}$ till 1 meters djup, der den nära sjön flöt genom leråkrar, samt hade föga ström. För öfrigt erhåller Stensjön endast vatten genom trenne små obetydliga bäckar.

Af de norr eller nordvest om Lygnern belägna småsjöarna tillhöra Ramsjön, St. Svansjön och St. Öresjön Elfsborgs, Sundsjön och Stensjön Hallands län.

Lygnerns yta ligger 15 m. *öfver hafvet*. Mellan Lygnern och Sundsjön finnas i detta afseende knappast någon skillnad. Stensjön ligger 2,5 m. lägre än de båda nämnda sjöarna, 12,5 m. öfver hafvet. St. Svansjöns höjd öfver hafvet är deremot ej mindre än 100,65 meter.

Vester om Annabo i sundet mellan Lygnern och Sundsjön hade man vräkt ut en massa sten för att göra loppet smalare, så att ej Lygnerns vatten skulle afrinna för fort. Enligt hvad som uppgafs, hade man visserligen blifvit dömd att åter borttaga denna sten, men mycket af densamma qvarlåg dock ute på botten.

Om *vattenståndets årliga växlingar* kunde jag tyvärr icke få några bestämda uppgifter. I början af sept. 1890 visade sig en mycket skarpt tecknad rand å strandbergen, hvilken enligt all sannolikhet uppstått på den höjd, dit vårvattenståndet brukade nå, vara belägen 7 decimeter ofvan då varande vattenytan. Enligt märken, man gjort å ångbåtsbryggan vid Sätilla, hade vattnet, då det under föregående somrar varit som lägst, stått 25 cm. lägre än vid nämnda tid i september. Den vanliga skillnaden mellan sjöns högsta och lägsta vattenstånd skulle, att döma af det anförda, under åren närmast före 1890 hafva utgjort 95 cm. eller så omkring. I Sundsjön torde vattenståndets växlingar i det närmaste följa dem i Lygnern. Den 23 sept. 1889 hade vattenståndet i Stensjön efter mycket ymnigt regnande stigit 30 cm. eller något mindre mot i juni och juli. Högvattnet vår och höst sades vanligen stått omkring $\frac{1}{2}$ m. högre än vid nämnda tillfälle i september. På ett brant strandberg vid Rossareds udde syntes en linie af det nyss från Lygnern anförda slaget 0,4, en annan 1,2 m. öfver vattenståndet d. 31 aug. 1890. Det senare märket härledde sig antagligen från tiden före Stensjöns sänkning, hvilken skedde i början af 1880-talet. Enligt några af mina sagesmän skulle sjön då sänkts omkring 1, enligt andra nära 2 meter.

En gammal man, som fiskat i St. Svansjön omkring 50 år, uppgaf, att vattenståndet derstädes under torra somrar brukar vara 40 till 50 cm.

lägre, på våren eller senhösten ej sällan omkring lika mycket högre, än det var i början af sept. 1890. En vid högvatten uppkommen rand i bergen var belägen 40 cm. högre än vattenytan den 4 sept. nämnda år.

Lygnern eger ett ganska ansenligt *djup*. Jag träffade vid mina mätningar 45 m. i norra delen af sjön, och möjligen kan der finnas någon plats med en eller ett par meters än större djup. Såsom den åtföljande kartan utvisar, eger sjön trenne områden med ett djup af minst 40 m. Det ena af dessa områden ligger i nordöstra, det andra i sydvestra och det tredje, det minsta, i mellersta delen af sjön. De å kartan utlagda trettio-meters-kurvorna utvisa, att kring de nämnda fyratio-meters-djupen också utbreda sig trenne, från hvarandra skilda, vidsträckta områden med minst 30 meters djup. Längst mot vester inskjuter det ena af dessa trettio-meters-djup t. o. m. in i Fjäråsviken. Tjugo-meters-djupet sträcker sig utan afbrott öfver sjöns nästan hela längd samt öfver större delen af dess bredd. Det når ej in i viken vid Dal (sydvest i sjön), följer derifrån hela sydöstra stranden temligen nära åt, drager sig tillbaka längre utåt utanför Storåns mynning, stryker mycket nära intill de höga strandbergen vid Buerås, aflägsnar sig sedan så småningom allt längre från nordvestra stranden till mellan Eskebacka och Annabo samt närmar sig sedan åter denna strand, strykande tätt intill berguddarna öster om Fjärås. I Fjäråsviken intränger detta djup ganska långt.

Gränsen — kurvan — för tio meters-djupet skulle i det hela följt ganska regelbundet och temligen nära utanför tjugo-meters-kurvan, flerstädes i det nämaste sammanfallit med denna. Vid de nämnda bergen och berguddarna samt flerstädes intill uddarna och de högre stränderna sydost om sjön träffar man dock 10 meters djup betydligt längre in mot land än 20-meters-djupet.

Lillsjön, som man brukar kalla den lilla utvidgningen af Storån vester om Sätåla kyrka, är ej öfver 4 m. djup.

Sundet eller vattendraget mellan Lygnern och Sundsjön har närmast den förstnämde blott 1, å midten deremot 10 meters djup. Sundsjöns största djup — 10 till 13 m. — är beläget i hans vestra hälft. I den östra hälften får man komma rätt långt från land för att träffa 5 meters djup.

Största djupet i Stensjön — 20 till 21 m. — träffas nordvest om samt nära intill Rossareds udde. Tio-meters-djupet, som går mycket nära intill såväl denne som Fålaresudde å motsatta sidan af sjön, sträcker sig deremot ej till hans östra fjerdedel.

St. Svansjön har i det närmaste samma största djup som Sundsjön, — 10 till 12 m. Detta djup träffas på ett i sjöns längdriktning aflångt område öster om Bokön samt för öfrigt (10 till 10 $\frac{1}{2}$ m.) å trenne från hvarandra aflägsna hålor. Ungefär halfva sjön eger icke ens 5 meters djup.

Stränderna — det omgifvande landet — äro kring Lygnern med färre undantag ganska höga, bestående antingen, och detta vanligast, af mer eller mindre starkt sluttande, stenbunden eller grusig mark, eller också af berg. Vid och i närheten af Buerås, å uddarna öster om Fjärås o. s. v. äro strandbergen branta och höga, öster och sydost om Ramsjön hafva de dock en afslipad, afrundad form samt äro, såsom flerestädes å sjöns sydostsida, lägre. De små Skarballsholmarna bestå af berg och sten. Fjärås-Bräcka utgöres af en mot sjön brant sluttande, kal grusås. Närmast öster om Fjärås kyrka samt här och der på sydostsidan af sjön äro sluttningarna också i det närmaste kala. Kring torpen Hjorthulan bestå de af ängsmark. Åkerjorden vid sundet mot Sundsjön ligger temligen högt öfver vattenytan samt har en, mestadels ett par meter hög, rätt tvärbrant gräsvall mot vattnet. Antagligen är der öfver allt för högt, för att gäddan skulle hafva lekplatser. Låga strandkärr, lämpliga för gäddan eller braxen att leka på, äro mycket fåtaliga vid Lygnern. Ett utmärkt, fast icke synnerligen stort, sådant kärr finnes emellertid innerst i viken vid Gäddvik. Å ömse sidor om Storåns mynning öfversvämmas åtminstone vartiden ett (icke håller detta stort) område, som också är lämpligt för lek åt de nämnda båda fiskarterna, och Lillsjön omgifves af mad eller strandkärr, fast detta ej kommit att betecknas å kartan. Vid Eskekärr samt vid sjöns sydvestligaste vik (Dal-viken) finnas också några smärre strandområden, som kunna tjena gäddan och braxen till lekplatser.

Den låga stranden vid Sätilla består långt upp på land af bar sand. Trädvegetationen är i det hela icke synnerligen frodig kring Lygnern. Visserligen växa alar i det närmaste sjön rundt ned mot vattnet, vackra bokbestånd finnas å stränderna vid Öxared, Gäddvik och Måskulla udde, ek samt, vanligen smärre, tallar och björkar växa spridda å de flesta strandsluttningarna, och gran förekommer i trakten af Buerås, men utom der sakna sjöns stränder egentliga skogar. Porsen träffas flerestädes invid vattnet, och ljungen kläder åtskilliga sluttningar ned mot stränderna.

Östra delen af Sundsjön omgifves af åkerjord, hvilken delvis ej kommit att utläggas å kartan. I strandkanten bildar denna åkerjord för hög vall, för att t. ex. gäddan der skulle hafva lekplatser. I öfrigt har det Sundsjön och Stensjön omgifvande landet ungefär samma natur, som man finner kring Lygnern. Vid Stensjön minskades gäddlekplatserna genom sänkningen, strandkärren inne vid Rossaredsviken öfversvämmas nu under torrare vårar ej eller allt för obetydligt, för att gäddan skulle kunna komma upp långt nog på dem.

St. Svansjön omgifves till allra största delen af lägre skogsland med tall och gran samt pors och glest stående albuskar ned mot vattnet.

Flerestädes finnas dock äfven högre ljunngmark intill sjön. Bergen äro mot vattnet merendels låga och afrundade. De vid sjöns östra sida befintliga kärren äro så pass högt liggande, att gäddan icke alla vårar kan komma upp och leka på dem. Liksom vid skogssjöar i allmänhet träffas äfven här mycket grenar, ris och gamla träd i vattnet vid och utanför stränderna.

Bottens beskaffenhet.

Närmast utanför stränderna består botten till större delen af sten, detta äfven utanför bergen. Nästan hela strandsträckan mellan Storåns inföde i Lygnern och sjöns utlopp är sålunda i vattnet belamrad med större sten, och så är äfven förhållandet utanför största delen af sydöstra stranden. Än kännes stenen med lodet åtminstone ända ut till 17 (så norr om Dyrenäs), än till 7 eller 9 (flerestädes), än blott till 3 meters djup; än till 400 eller 600, än blott till omkring 10 m. ut från land. Kring Måskulla udde träffas man flerestädes afrundad, så att säga halfstor sten, som täcker botten ut till 3 eller 5 meters djup.

Inne i bugterna vid Lygnerns sydöstra långsida finner man vanligen sand- och grusbotten. I det långgrunda vattnet utanför Sätila går den temligen grofkorniga sanden («Sätila sand») oblandad ut till 1, något blandad med sten till åtminstone 6 meters djup. Utefter Lygnerns nordvestra strand träffas, om man bortser från närheten af Storåns mynning, knappast någon sand, förrän man närmar sig sjöns utlopp vid Annabo. Derifrån och sedan till och med in uti viken vid Fjärås består botten inåt land till allra största delen af sand, grus och smärre sten; stenen kändes med lodet flerestädes ut till 6 eller 8 meters djup.

I bugten vid Flohult (nordost om torpen Hjorthulan) förekomma strimmar af titanjernkorn bland den öfriga sanden.

Såväl i sistnämnda bugt, som i allmänhet der vass växer på sandbotten i dessa sjöar, är sanden blandad med lerslam eller underlagrad af lera. Stranden närmast vester om utloppet var den enda plats vid Lygnern, der jag iakttog, att lermarken gick ned i vattnet.

De höga, branta strandbergen i trakten af Buerås (nordvestra stranden af Lygnern) gå mer eller mindre långt ut i vattnet. Förhållandet är detsamma med de mindre branta bergen å sjöns flesta uddar. Vid Annabo i närheten af Lygnerns utlopp träffas bergbotten åtminstone till 10 meters djup samt 250 till 300 meters afstånd från land. Man kallar denna bergbotten Geta- eller Jättebron. Öster härom, närmare Eskebacka, känner man bergbotten eller flata, stora stenhällar med lodet t. o. m. än längre ut.

I Sundsjön består botten närmast utanför land i mera än halfva sjön (der vass finnes utsatt å kartan) af sand, blandad med lera eller slam, flerestädes också med glest liggande stenar utanför vassen. Sand

utan vass förekommer här föga; berg gå på några ställen ute i vattnet, och ligger då sten utanför dem liksom i Lygnern och i Stensjön.

Äfven denna senare sjö har till ungefär hälften af strändernas utsträckning och närmast utanför dem sand, oftast blandad med småsten och grus. Der vass förekommer, är det på botten af samma beskaffenhet som nyss nämnts från Sundsjön. Botten kännes oftast fast utanför vassen till 4 eller 5 meters djup. De större uddarna hafva berg med sten utanför i vattnet. Inne i Rossaredsviken består botten till rätt långt utanför vassen af något grusblandad, ljusgrå lera, hvilken ej kommit att utmärkas å kartan. Dylik lera förekommer ock i en liten vik längre mot vester.

St. Svansjön eger, liksom skogssjöar i allmänhet, till större delen stor sten närmast utanför stränderna, ut till 2, 3 eller 4 meters djup. Strandbergen gå nästan öfver allt ett stycke ut i vattnet. Till eller nära upp till vattenytan nående små stenref eller bergklabbar förekomma h. o. d. nära eller rätt långt ut från land. Inne i bugter och små vikar träffas, som kartan utvisar, flerestället grus och småsten.

Bottengyttjan från djupen i Lygnern (45 meters djup i öfre, 42 i nedre delen af sjön) visade sig hafva en gråbrun färg. Vaskades den genom stramalj med öppningar, i vått tillstånd af omkring 1 qv.-mm., så blef återstoden efter 5 liter gytja omkring 20 kem. från nedre, omkring 25 kem. från öfre delen af sjön. I det förra profvet bestod nämnda återstod till omkring $\frac{9}{10}$ af små krutmalmskorn (jernockra) ej större än knappnålshufvuden, resten utgjordes af barkflarn, små trästickor, ett slags rör, gjorda af maskar eller *Chironomus*-larver o. s. v. I profvet från öfre delen af sjön voro växtlemningarna talrikare, så att blad-, stam- och rot-delar af vattenväxter jemte trä- och barkbitar samt bladrester från löfträd tillsammans utgjorde 3 till 4, krutmalmskornen blott bortåt 7 eller 6 tiondelar af återstoden efter urvaskningen.

Under mikroskop visade sig vid omkring 350 gångers förstoring profvet från öfre delen af sjön (45 meters djup) innehålla (utom sådana föremål, som utgjorde återstoden efter nämnda urvaskning) mycket få, såsom lemningar efter djur eller växter tydligt urskiljbara delar. Talrikast bland dessa lemningar voro diatomaceskal, hvilka syntes utgöra omkring 1 procent af hela profvets volym. Rester af högre växter (småknippen af kärl och celler) förekommo dernäst talrikast. Ett och annat pollenkorn af barrträd iaktogs äfven. Af djurlemningar kunde knappast andra träffas än skaldelar efter cladocerer, företrädesvis af *Bosmina*. Vid nämnda förstoring syntes 20 till 25 procent såsom små fina sandkorn; utom dessa samt de nämnda organiska lemningarna var allt annat obestämbart.

Profvet från 42 meters djup i nedre delen af sjön innehöll (mikroskopiskt undersökt) icke ens så mycket organiska rester, som nu nämnts från sjöns öfre del.

Ett bottenprof från 21 meters djup i Stensjön, samt bestående af ungefär 3 liter gytja, lemnade vid urvaskning på ofvannämnda sätt blott 12 kubikcentimeters återstod. Denna utgjordes till omkring 70 procent af lemmingar efter högre vattenväxter, till omkring 5 procent af bark-, ved- eller bladrester från träd samt resten nästan uteslutande rörlika bildningar, åstadkomna af maskar eller *Chironomus*-larver.

Under mikroskopet visade sig vid nyss nämnda förstoring den ljust gråbruna bottengytjan, som utgjorde profvet från Stensjön, ega i det allra närmaste samma beståndsdelar och dessa i samma proportion som bottenprofvet från öfre delen af Lygnern.

Af 3 liter — till färgen mörkt rostbrun — bottengytja från största djupet (12 m.) i St. Svansjön återstod, efter urvaskning sådan som den nämnda, omkring 30 cm. Denna återstod utgjordes nästan uteslutande af små barkflarn, ved- och bladrester från träd, mossblad samt finare, smärre delar af vattenväxter.

Vid omkring 350 gångers förstoring iakttofs i detta bottenprof djur- och växtrester i långt större mängd än från djupen i Lygnern och Stensjön. Så utgjorde lemmingar af entomostraceer — skaldelar af *Bosmina* jemte några andra cladocerer — här omkring 3, insektsrester (exempelvis af hufvuden, tillhörande *Chironomus*-larver) omkring 1, små delar af högre växter (kärlväxter) omkring 2, diatomaceskal 1 eller kanske 2 procent af profvets volym. Pollenkorn af barrträd voro här också talrikare än i bottengytjan från Lygnern och Stensjön. Deremot voro mineraliska beståndsdelar i form af rena små sandkorn här fåtaliga, ej öfverstigande 3 eller 4 procent af det hela. Bottenprofvets hufvudmassa — nära 90 procent af volymen — utgjordes af till mycket små korn samlade obestämbara beståndsdelar, till färgen mörkt rödbruna liksom krutmalmnen.

Temperaturförhållanden och vattnets klarhet i de här berörda sjöarna.

Lygnern blifver i vanliga fall isfri redan i april. Såsom något mera ovanligt anmärktes, att sjön 1881 hade varit isbetäckt till den 6 maj. Han isbelägges sällan fullständigt före jul, och under mycket talrika vintrar, kanske de flesta, lärer isen ej blifva körbar. De mindre och grundare sjöarna Sundsjön, Stensjön och St. Svansjön isbeläggas i regeln något tidigare, och isen ligger något längre på dem, är hvad förhållandet brukar vara å Lygnern.

De observationer, jag gjort i Lygnern och närliggande småsjöar öfver *vattnets temperatur* vid ytan och botten, meddelas här nedan; de utfördes med en *Negrettis* och *Zambras* termometer.

			luft	yta	vid botten	å ett djup af *)
Lygnern	1890, juli	28, kl. 3 e. m.	+ 22°	+ 14°	+ 11,2°	33 m.
»	»	29, » 12 midd.	+ 17°	+ 14°	+ 10,2°	41 »
»	»	30, » » »	+ 16,2°	+ 14°	+ 10,2°	41 »
»	»	31, » 10 f. m.	+ 18°	+ 14,5°	+ 12,5°	25 »
»	aug.	1, » » »	+ 18,5°	+ 15°	+ 12,5°	31 »
»	»	2, » 12 midd.	+ 18,5°	+ 16°	+ 12,2°	34 »
»	»	3, » 3 e. m.	+ 22°	+ 17,5°	+ 9,3°	45 »
»	»	5, » 6 »	+ 18,8°	+ 17,5°	+ 11,7°	33 »
»	»	6, » 12 midd.	+ 23°	+ 18°	+ 10,7°	38 »
»	»	7, » 3 e. m.	+ 19°	+ 18,2°	+ 10,2°	41 »

Den 31 juli var det å samma plats, som den ofvan angifna observationen togs, + 14° å 15 meters djup.

Lillsjön	1890, aug.	7, f. m.	+ 19°	+ 19,2°	+ 19°	4 m.
Stensjön	1889, sept.	23, kl. 3 e. m.	+ 13°	+ 13°	+ 8°	20 »
	1890, aug.	1, » 8 f. m.	+ 16°	+ 16,5°	+ 14°	20 »
St. Svansjön	»	4, » 4,30 e.m.	+ 19,5°	+ 19°	+ 16,5°	12 »
I bottengytjan å samma plats + 15°.						

Bottenvattnet uppvärms således jemförelsevis med i många andra sjöar och i förhållande till djupet rätt betydligt såväl i Lygnern som i Stensjön. I den grunda St. Svansjön (största djupet 12 m.) hade bottenvattnet ungefär samma höga temperatur, som vid motsvarande tid brukar träffas i de flesta liknande smärre sjöar.

Under min vistelse vid i fråga varande sjöar var det svårt att samtidigt träffa vindstilla och klar himmel, så att *vattnets klarhet* eller genomsigtighet kunde noggrannare bestämmas. Emellertid syntes den härför begagnade, hvitlackerade, runda plåtskifvan med 25 centimeters diameter den 1 aug. kl. 4 e. m. ute på Lygnern tydligt på 3 meters djup, men ej djupare. Redan på 1½ meters djup visade den sig något brunaktig. Detta var i soligt väder, samt då vattenytan krusades af mycket små vågor och med normala ögon. I Lillsjön syntes skifvan ej tydligt djupare än å 1, i Storån å 1,5 meters djup den 7 aug. kl. 6 e. m. vid lugnt och soligt väder. I St. Svansjön, hvars vatten är brunare än Lygnerns, lika brunt som Storåns, syntes skifvan den 4 aug. kl. 4 e. m. blott å 1,5 meters djup vid klart väder, men med små vågor å ytan.

*) Sjelfva termometern stod omkring 1 m. öfver botten. Nästan alltid gjordes kontrollobservationer. Den 30 juli och 3 aug. mättes temperaturen i från botten upptagen gytja och befans vara lika med den, som aflästes å *Negrettis* termometer från botten närhet.

Sällan hade jag tillfälle göra observationerna å samma plats tvänne dagar efter hvarandra.

Växtligheten i vattnet. Högre växter.

Lygnern med dess i allmänhet rätt tvärbranta samt sterila stränder kan ingalunda sägas vara rik på vass eller andra högre växter. De största och längst utåt nående vassbänkarna förekomma, såsom kartan utvisar, i nordvestra ändan af sjön, der Storån fört ut och aflagrat en del slam på och bland sanden, förnämligast sydost om mynningen. Denna vass är grof men ej synnerligen tätt växande samt något blandad med säf. Närmare land — innanför vassen — finnes här rik växtlighet, bestående af dyfräken (*Equisetum fluviatile*), notblomster (*Lobelia Dortmanna*), braxengräs (*Isoëtes lacustris*), en slinkeart (*Nitella opaca*) m. fl. In emot åmynningen växa vidare gäddnate (*Potamogeton natans*), svärdslilja (*Iris Pseudacorus*), kärrsvälting (*Alisma Plantago*), mannagryne (*Glyceria fluitans*) m. fl. De sistnämnda jemte grof dyfräken och hvita näckrosor (*Nymphaea alba*) förekomma äfven långt in i ån.

Följer man sedan Lygnerns nordvestra strand mot sydvest, så träffar man visserligen snart mindre områden med å 2 till 3 meters djup växande, hög, finbladig lonke (*Callitriche autumnalis*), men derefter knappast någon nämnvärd, af andra högre växter än grofnate (*Potamogeton lucens*) bestående vegetation, förrän der strandbergen upphöra i närheten af Årenäs. Der förekomma åter vass och säf, fast i ringare mängd. Störväxt grofnate träffas sedan å många ställen, vanligast å 3 meters djup samt omkring en 50 meter ut från land efter stranden förbi Dagsnäs och Alenäs. Der åkerjorden vid sistnämnda by och vid Eskebacka går ut till närheten af vattnet, träffas åter (såsom å liknande platser brukar vara vanligt) vass, här temligen bredt utåt samt tätt växande. Vassen utanför lerstranden vester om utloppsån är också bred samt inåt land ersatt med dyfräken. Derifrån får man komma ända in i viken vid Fjärås-Bräcka, innan man träffar någon nämnvärd växtlighet. Vid sydsidan af denna vik förekomma — fast ej synnerligen rikligt — grofnate, braxengräs, vattenslinga (*Myriophyllum alterniflorum*), något litet vass m. fl. växter.

Öster om Måsekulla udde finnas några smärre med starr (*Carex*-arter), vass, säf och dyfräken beklädda stengrund; der förekomma också gäddnate samt pilknäa (*Polygonum amphibium*). De båda sistnämnda bilda jemte dyfräken, mannagryne, knappsäf (*Scirpus palustris*) samt något vass en tät och rätt långt ut i vattnet gående växtlighet vid norra sidan af Dalsviken (detta å kartan utmärkt med tecknet för vass).

Rör man sedan utefter sjöns sydöstra långsida mot nordost, träffar man först något vass i bugterna närmast Dalsviken. Så kommer man till den på vass, dyfräken, ålnate (*Potamogeton perfoliatus*), braxengräs, notblomster, gula (*Nuphar luteum*) och hvita näckrosor, dunkolf (*Typha*

angustifolia), vattenklöfver (*Menyanthes trifoliata*) m. fl. arter rika Gäddviken. Har man vidare passerat Fläckenäs udde, möter man grofnate å en kortare sträcka; derefter är stranden för bråddjup eller steril, och på hela den långa vägen till bugten vid Flohult är det endast i den lilla Eskekärrsbugten, man finner någon vass. Flohultsbugtens botten är, förnämligast innanför den lilla holmen, beväxt med vass, säf, dyfråken, pilknäa, notblomster, den nämnda vattenslingearten, braxengräs och slinke.

Lillsjön är en riktig lek- och yngelsump för några, från Lygnern dit inkommande fiskarter. Rundt kring den lilla »sjön» eller rättare dammen växer säf mycket tätt och utanför säfven gäddnate, svärdsilja, pilknäa, hvita näckrosor o. s. v.

Vattendraget eller sundet mellan Lygnern och Sundsjön eger flerstädes vass och säf, fast icke i någon rikligare mängd, vidare pilknäa, dyfråken natearter, vattenslinga o. s. v.

Sundsjöns östra del är långt ut rik på med säf och dyfråken blandad vass. Den vester mot Staberg och mot vester å norra stranden å kartan utsatta vassen är deremot hvarken bredt eller tätt växande.

Stensjön är liksom Sundsjön i förhållande till storleken mycket mera rik på högre växter än Lygnern. De mest växtrika och därför också fiskrikaste vikarna, Rossaredsviken i söder och östra Fälaredsviken i norr äro belägna nästan midt emot hvarandra i sjöns mellersta del. I den förstnämnda viken är dyfråken förherrskande framför vassen och säfven utanför kärret. I den nämnda Fälaredsviken finnes, förutom vass, en af storväxt *Juncus supinus*, af gäddnate, notblomster, braxengräs m. fl. arter bestående riklig vegetation. Vestra delen af sjön är fattig på högre växter; emellertid förekom der, fast icke i någon större mängd, en fin slinke (*Nitella*-) art, som jag icke såg i sjöns östligare hälft. Utefter norra stranden bilda vass och säf mellan Fälared och Ålgårda vackra, både täta och vidsträckta bestånd med knappsäf, notblomster och småväxt vattenslinga innanför samt grofnate, möja (*Batrachium heterophyllum*) och flotagräs (*Sparganium natans*) utanför. Der tecknet för vass är utsatt å kartan vid sjöns södra strand mellan Ålgårda och Rossareds udde, förekomma också pilknäa, mannagryne, dyfråken, braxengräs, möja m. fl. växter inåt land.

St. Svansjön eger mycket litet vass eller säf, blott mera enstaka strå. Der tecknet för vass står utsatt å kartan, växer hufvudsakligast grof starr, mest skostarr (*Carex vesicaria*). Dyfråken och knappsäf, notblomster, hvita och gula näckrosor uppträda flerstädes i små bugter och vikar utanför eller bland starren så pass rikligt, att de jemte denna hafva betydelse för fisklekarna och fiskynglet. Bland eljest i sjöar mindre vanliga vattenväxter fans här bläddrerotarten *Utricularia minor* i temligen stor mängd.

Den lägre växtligheten. (Algvegetationen).

Stenar och berghällar äro i Lygnern — och äfven i de nedanförliggande båda sjöarne — från ytan till rätt djupt ned i vattnet på många ställen rikligt beklädda med alger, ofta i form af ett temligen tjockt lager. Detta sammanhålles dels af diatomacestjelkar, dels af trådalger, bland hvilka senare förekom en rätt stor *Bolbochete*-art. Massan bland diatomaceerna bildades af *Tabellaria fenestrata*? (Lyngb.) Ktz. samt en eller ett par *Cocconema*-arter. Af desmidiaceformer iakttog jag *Cosmarium margaritififerum* (Turp.) Menegh. i ringare antal.

Bland *Nitella* m. fl. växter på landgrunden å sandbotten i norra delen af Lygnern voro diatomaceer mera fåtaliga. Här förekommo dock trådalger — *Bolbochete*, *Spirogyra*, *Conferva*- och *Zygnema*-arter — i stor mängd, blandade med *Anabaena* och *Cosmarium*. Bland de högre växterna invid stränderna af Lillsjön voro åter diatomaceerna rätt talrika, likaså en *Oedogonium*-art jemte conferver samt andra trådalger. I den växtriå Fälaredsviken (Stensjön) voro bland trådalgera conferverna talrikare än annorstädes för öfrigt i dessa sjöar. Af de i massa förekommande diatomaceerna voro kanske *Gomphonema*-arter här i antal öfvervägande.

Ute i Lygnern, Sundsjön och Stensjön träffades alltid såväl uppe vid ytan som längre ned i vattnet den till vattnets »blomning» så ofta bidragande algen *Coelosphaerium kützingianum* Näg. fast ingenstädes i så stor mängd, att vattnet kunde anses verkligen »blomma».

I St. Svansjön förekommo längre ut från stränderna jemte den sistnämnda också flera diatomaceer (ex. löst flytande *Tabellaria*-skal) än i någon af de öfriga sjöarna. Inne vid land funnos de flesta af här förut berörda trådalger jemte diatomaceer samt åtskilliga desmidiaceer; så fann jag *Cosmarium*-, *Bambucina*- och *Staurastrum*-arter.

Lägre (ryggradslösa) djur.

De små **hinnkräftorna** eller **entomostraccerna** hafva, såsom bekant, en synnerligen stor betydelse i egenskap af fiskföda; föda åt hvarje slags fiskyngel samt äfven åt vissa fiskarter såsom vuxna. Då man dertill i dessa hos oss väl studerade smådjur eger goda hållpunkter för bedömandet af olika sjöars naturförhållanden för öfrigt, torde en närmare redogörelse för entomostracefaunan här få anses vara på sin plats.

Under min vistelse vid Lygnern i slutet af juli samt början af aug. 1890 var vädret ofta blåsigt eller regnigt; entomostraccerna voro derved jemförelsevis fåtaliga uppe vid ytan; men, när håfven, hvarmed de fångades, fick gå längre ned mot botten, blef utbytet rikligt. Vid tillfällen då, såsom den 3 augusti, en lugn afton följde efter en varm och

solig, fast blåsig dag, visade sig entomostracelifvet vara lika rikt uppe vid ytan i Lygnern som i flertalet andra svenska sjöar.

Ute öfver djupet eller såsom »pelagiska» förekomma följande arter entomostraceer*.)

Uppe vid och närmare ytan voro i Lygnern allmännast: *Bosmina coregoni* var. *humilis* Lillj., *Diaptomus gracilis* Sars, *Temorella lacustris* Poppe och *Cyclops scutifer* Sars. Jemförelsevis fåtaligare voro *Holopedium gibberum* Zaddach, *Daphnia hyalina* Leydig, *Cephaloxus cristatus* Sars, *Bosmina arctica* Lillj. *Leptodora hyalina* Lillj. *Polyphemus pediculus* (Linné) och *Heterocope appendiculata* Sars. Samma arter (med undantag af *Polyphemus pediculus*) förekommo också längre ned i vattnet; dock träffades der utom de anförda äfven *Cyclops gigas* Claus var. vid botten på åtminstone 30 meters djup i norra delen af sjön.

I Stensjön, som till djup och natur för öfrigt mest liknar Lygnern, var entomostracelifvet de första dagarna i aug. 1890 dock temligen olika det i sistnämnda sjö. Så utgjordes här de i största mängd vid och nära ytan förekommande arterna af — förutom *Bosmina coregoni* var. *humilis* och *Diaptomus gracilis* — *Cephaloxus cristatus* var. *Cederströmii* och *Limnosida frontosa* Sars. Mindre talrika voro *Holopedium gibberum*, *Daphnia hyalina*, *Bosmina arctica*, *Bythotrephes longimanus* Leydig, *Temorella lacustris*, *Heterocope appendiculata* samt *Cyclops*-arterna *scutifer*, *Leuckartii* Claus och *oithonoides* Sars. På hösten (den 23 sept.) 1889 efter ihållande regn funnos just inga entomostraceer i mängd uppe vid ytan i denna sjö. Äfven till arterna voro de då jemförelsevis fåtaliga; jag erhöll blott de omnämnda *Cephaloxus cristatus* var. *Cederströmii*, *Diaptomus gracilis*, *Cyclops scutifer* och *Heterocope appendiculata* samt dertill *Bosmina longispina* Leydig och *Diaphanosoma brandtianum* Fischer. Sänktes håfven ned till något större djup — öfver 15 m. — så erhöles dessutom *Bosmina Lilljeborgii* Sars, *Leptodora hyalina* och *Temorella lacustris*.

Ute på Sundsjön vid ytan och ett par meter derunder samt der djupet ej öfversteg 6 m., voro entomostraceerna (den 1 aug. 1890) ganska rika både till individ- och artantal. Massan bildades här af *Cephaloxus cristatus* var. *Cederströmii*, *Limnosida frontosa*, *Bosmina coregoni* var. *humilis*, *Diaptomus gracilis*, *Heterocope appendiculata* och *Cyclops scutifer*. Mindre talrika voro *Holopedium gibberum*, *Bosmina lacustris* Sars, en obeskrifven *Bythotrephes*-art, *Leptodora hyalina*, *Cyclops Leuckartii* samt strandformen *Sida crystallina* (O. F. Müller).

På grundare vatten invid stränderna, der i allmänhet, och synnerligen bland växter, helt andra arter entomostraceer bruka uppehålla sig än ute öfver djupare ställen, voro följande former karakteristiska för Lygnern:

*) De flesta entomostraceerna har Prof. W. Lilljeborg haft den stora godheten att bestämma.

I lugnt vatten utan för blotta ögat synliga växter var *Bosmina brevisrostris* P. E. Müller talrikast, hvarjemte många af de från vattnet längre ut i sjön anförda arterna här återfunnos, dock i ringare mängd. Bland vass, nate och andra växter voro talrikast arterna *Sida crystallina*, *Scapholeberis mucronata* (O. F. Müller), *Bosmina brevisrostris* (dock mindre här än i växtfritt vatten), *Alonopsis elongata* Sars och *Polyphemus pediculus*. Ej fullt så talrika voro *Eurycerus lamellatus* (O. F. Müller), *Acroperus angustatus* Sars, *Peracantha truncata* (O. F. Müller) samt *Cyclops viridis* (Jurine) och *C. macrurus* Sars. Bland på sandbotten i norra delen af sjön (1 till 2 meters djup) tjockt växande *Nitella* bildade äfven de nyss, såsom talrikast anförda arterna den egentliga massan af entomotraceer, dock var här också den stora *Eurycerus lamellatus* mycket talrik. I stället för de senast nämnda *Acroperus*- och *Cyclops*-arterna träffades bland *Nitella Harporhynchus falcatus* Sars, *Bosmina coregoni* var. *humilis*, *Chydorus gibbus* Lillj. och *Cyclops Leuckartii*.

På om våren öfversvämmad, för t. ex. gäddlek och gäddyngel utmärkt gräsmad vid Gäddvik, der vid mitt besök blott funnos pölar, träffades i dem *Scapholeberis mucronata*, *Simocephalus congener* Schödler, *Chydorus ovalis* Kurz, *Cypris fuscata* (Jurine), *Cypria proxima* Lillj., *Candona candida* (O. F. Müller) och *compressa* (Koch), *Cyclops annulicornis* Koch och *proximus* Lilljeborg.

Bland växterna invid land i den som lek- och yngelbasängtjänande Lillsjön voro talrikast *Sida crystallina*, *Scapholeberis mucronata*, *Ceriodaphnia reticulata* (Jurine) och *Peracantha truncata*. Här förekommo också *Diaphanosoma brachyurum* (Lievin) *Ceriodaphnia megalops* Sars, *Acroperus angustatus* och *leucocephalus* (Koch), *Lynceus oblongus* (P. E. Müller), *Eurycerus lamellatus* samt *Cyclops viridis*, *annulicornis*, *brachyurus* Lillj. *proximus* och *macrurus*. Fast sjön eller gölen är ganska liten, funnos dock utanpå densamma de mera pelagiska formerna *Cephaloxus cristatus*, *Bosmina coregoni* var. *humilis* samt *Cyclops scutifer*, *Leuckartii* och *fimbriatus* Fischer.

I sundet mellan Lygnern och Sundsjön var *Polyphemus pediculus* synnerligen talrik bland stenar och växter invid land.

Bland växterna vid land träffade jag i Stensjön icke något synnerligen rikt entomostracelif, om också arterna voro rätt många. På hösten (23 sept.) 1889 funnos der *Sida crystallina*, *Holopodium gibberum*, *Scapholeberis mucronata* var. *cornuta* Schödler, *Bosmina brevisrostris*, *diaphana* P. E. Müller och *longispina*, *Eurycerus lamellatus* (mycket talrik utanför Fälaredsbäckens utlopp), *Acroperus angustatus*, *Alonopsis elongata*, *Peracantha truncata*, *Polyphemus pediculus* och *Cyclops viridis*. I början af aug. 1890 träffades på likartade ställen dessutom *Ophryoxus gracilis* Sars, *Camptocercus rectirostris* Schödler, *Acroperus leucocephalus* och *neglectus*

Lillj., *Lynceus oblongus* samt *Cyclops*-arterna *scutifer*, *robustus* Sars, *annulicornis*, *Leuckartii*, *proximus*, *macruroides* Lillj. och *macrurus*.

St. Svansjöns entomotracheafauna karakteriserades utanpå sjön vid och närmare ytan, der individerna voro synnerligen talrika (i början af aug.), af *Diaptomus gracilis* (den talrikaste af alla), *Holopedium gibberum* och *Leptodora hyalina* (också rätt talrika), *Bosmina brevis* och *coregoni* var. *humilis*, *Bythotrephes* ny art och *Heterocope appendiculata*. Nära botten på samma ställe, som föregående former iakttogos, var *Holopedium* synnerligen stor och frodig samt jemte *Diaptomus gracilis* synnerligen talrik. Bland starr, notblomster, näckrosor och andra växter invid stränderna förekommo *Sida crystallina*, *Ophryoxus gracilis*, *Bosmina brevis*, *Eurycercus lamellatus*, *Alonopsis elongata*, *Chydorus sphericus* (O. F. Müller), *Polyphemus pediculus* samt *Cyclops*-arterna *strenuus* Fischer, *annulicornis*, *serrulatus* Fischer och *speratus* Lilljeborg; individantalet var här jämförelsevis ringa utom af *Bosmina* och *Alonopsis*.

Beträffande andra lägre ryggradslösa djur än entomotracheer må särskildt anmärkas, att de här berörda sjöarna, och framför de öfriga Lygnern, visade sig jämförelsevis mycket fattiga på snäckor; i den sistnämnda fick jag t. ex. nästan alltid bland eller på stenar invid stränderna förgäfvets leta efter dessa djur. På kärr innerst vid Gäddvik träffades emellertid unga eller småväxta individer af släktet *Limnaea* och bland växterna inne i Lillsjön förekom *Physa fontinalis* (L.) Drap. Att större musslor, sådana som *Anodonta cygnea* (Linné) finnas, är väl troligt, men de måste dock vara fåtaliga, ty jag kunde hvarken påträffa några vid mina draggningar ute på djupen eller inne vid stränderna. I Storån lär det vara rätt godt om perlmusslor; en man sades der ett år skördat perlor för 100 kronors värde. Små *Pisidium*-arter förekommo rikligt inne t. ex. på kärret vid Gäddvik. Bland bottengytjan från de större djupen träffades de ganska talrikt i Stensjön, ej fullt så rikligt i Lygnern och St. Svansjön.

Från insektsverlden må framhållas, att de såsom fiskföda så viktiga larverna af myggsläktet *Chironomus* voro talrika på Gäddvikskärret samt nästan öfver allt, der högre växter frodades utanför stränderna i dessa sjöar. I bottengytjan från Stensjön och St. Svansjön träffades dessa larver i stor mängd, mindre rikligt från 42 meters djup i nedre delen, temligen talrikt å största djupen (45 m.) i öfre delen af Lygnern. Från sistnämnda djup upphämtades också puppor. Dagsländlarver (*Ephemera*) lefde flerstädes i mängd bland eller under stenar samt bland växter invid stränderna. Larver af nattsländor (*Phryganea*) voro rätt talrika på sandbotten (med cylindriska eller konformiga, af sand bestående hus) och bland växter, det sistnämnda framför allt i Fälaredsviken (Stensjön), der en del hade hus af växtdelar, andra inga verkliga hus. I St. Svansjön förekommo nattsländlarver med platta, vingade sandhus bland botten-

gytjan på 10—12 meters djup. Flerestädes bland växterna träffades också rätt mycket larver af jungfrusländor (*Agrion*). Af utvecklade vatteninsekter voro i dessa sjöar skalbaggslägdet *Gyrinus* samt *Sigara minutissima* (Fabr.) talrikast.

Vattengråsuggan (*Asellus aquaticus*) (Linné) förekom visserligen temligen talrik invid land h. o. d. i Stensjön men var eljest mera fåtalig. Af merldjur (gammarider) såg jag ytterst få.

Vattenqvalster voro ock temligen sällsynta; i St. Svansjön fann jag emellertid *Atax crassipes* (O. F. Müller) Koch och *Axona versicolor* Kram. mera talrika bland växter invid land.

Maskar af gruppen *Limicolæ* bland oligochætterna (slägtet *Enchytraeus* och möjligen äfven andra) voro mycket talrika i bottengytjan från djupen i Stensjön samt i nedre delen af Lygnern, ej fullt så talrika i öfre delen af sistnämnda sjö, än svårare att uppleta i gytjan från St. Svansjön. De förekommo äfven i rätt stor mängd flerestädes å grundare ställen. *Nais proboscidea* O. F. Müller var talrikast bland *Nitella* i Lygnern samt bland växterna i Lillsjön. Igelarten *Nepheles reticulata* A. W. Malm förekom såväl bland växter invid land som, sällsyntare, bland bottengytjan å djupet i samma sjö samt i Lillsjön. Hvirfvelmasken *Polycelis nigra* (O. F. Müller) var flerestädes, åtminstone i Lygnern, rätt talrik på stenar vid stränderna.

Beträffande de lägre djuren må slutligen endast tilläggas, att söt-vattensvampen *Spongilla lacustris* Linné uppträdde rätt stor växtoch temligen talrik på ett och annat ställe såväl i Lygnern som i Stensjön.

Fiskarterna.

Lygnern, Sundsjön och Stensjön ega samma fiskarter; St. Svansjön, som ligger mera afsides, afviker icke blott till sin natur för öfrigt utan också med afseende på sin fiskfauna. Så ringa det fiske är, som numera utöfvas i dessa sjöar, var det icke möjligt att erhålla några fullt tillfredsställande upplysningar om de i dem förekommande fiskarternas lefnadsvanor — om deras lektider o. s. v.

Upptagna i systematisk ordning äro de fiskar, man känner från Lygnern, Sundsjön och Stensjön följande:

Aborre (*Perca fluviatilis*), hvars i Lygnern vanliga storlek uppgafs vara 2 till 6 hg. Han sades här nå en vigt af 1,8 till 2, i Stensjön blott 1 kg. Leken skall i Lygnern företrädesvis ega rum kring medlet af maj (»i åttonde och nionde veckorna»*), dock träffas talrika aborrar, som leka både före och efter nämnda tid. De förrätta leken dels i vassarna, dels bland större stenar.

*) Veckorna enligt gammalt bruk räknade tillbaka från den dag, då midsommardagen inträffade enligt gamla stilen.

Gös (*Lucioperca sandra*) anses icke finnas i någon större mängd. Med den ringa kännedom, man här eger om denna fisks vanor, samt i saknad, som man är, af tillräcklig och passande redskap för dess fångst, skulle det emellertid kunna hända, att man i detta afseende misstager sig. Nu för tiden fångas gösen företrädesvis på hösten med långref ute på temligen stort djup. I medlet af åttiotalet hade man t. ex. från Fälared i Stensjön på en ref med 100 krok fått en 4 eller 5 gösar hvarje natt under »några veckor» i september. Sommaren 1890 erhöles med den lilla noten vid Hjelm 2 gösar å 2,5 och 3,5 kgs vigt. Både i Stensjön och i Lygnern hade man såsom sällsyntheter fått gösar af 4¹/₄ kgs vigt; 1¹/₄ till 2,5 kg. sades eljest vara vigten på den mesta gösen, som fångades. I nordvestra delen af Lygnern hade man förr med not fått den mesta gösen i juli, d. v. s. efter leken. En person, som varit med om detta fiske, antog, att gösen leker samtidigt med aborren ute på branterna; i allmänhet var man dock okunnig såväl om lektiden som lekplatserna. De, som nu fiska mest i Stensjön, höllo t. o. m. före, att leken skulle inträffa på hösten; d. v. s. man förvexlade lektiden med den tid, då gösen, enligt hvad man kände, uppträdde mest samlad. Stensjöns gös är fet och god liksom »all fisk» derstädes. Äfven i Lygnern skall gösen vara af en god beskaffenhet.

En långt efter mitt besök vid Lygnern på mete invid land i öfre delen af sjön fångad, 115 mm. lång gösunge hade magen alldeles full af följande smådjur: medelstora *Chironomus*-larver samt stycken af maskar (*Enchytræus?*), smärre dagsländelarver och ett par stora cladocerer (*Sida crystallina* och *Eurycercus lamellatus*).

Gers (*Acerina cernua*) kände man visserligen ej under något för denna fisk vanligt namn, men en person beskref en fisk, hvaraf han fått några stycken bland aborre, så, att den icke gerna kunde antagas hafva varit någon annan än gers. Sådan fisk som den beskrifna hade man ock förr fått någon gång bland norsen.

Lake (*Lota vulgaris*)? Förekommer denne fisk här i sjöarna, så är det i ringa mängd. Jag träffade sålunda ingen vid Stensjön eller Sundsjön och blott en man vid Lygnern, som trodde sig hafva fångat lake. Namnet kände icke håller denne, men han hade på långref fått en 4,5 kg. vägande fisk, som enligt den lemnade beskrifningen icke gerna kunde varit annat än en lake.

Lax (*Salmo salar*) förekommer i dessa tre sjöar samt i Storån åtminstone upp till dammen vid Tomten. Största hindret för hans uppgång

till Stensjön, Rolfsån*) uppföre, förefinnes vid Gåsevadsholm. Emellertid hörde jag der uppgifvas, att en och annan lax vid lämpligt högvattenstånd skulle kunna hoppa upp för dammen**) — som man sade skulle ungefär ett hopp lyckas af tjugo. Vid Hjelm (Rolfsåns utlopp ur Stensjön) och Ålgårda finnes, när vattenståndet är högt, intet nämnvärdt hinder för uppgången. Bred och primitivt uppförd, som Ålgårda-dammen är, blir det emellertid under sommaren ofta torrt eller nästan torrt på den samme. Omkring en månad före mitt besök vid Ålgårda 1890 hade en 6,4 kilograms lax der blifvit fångad i en ålkista; en höst hade man fått 12 eller 14 stycken. Den största här i ålkistan fångade laxen — en utlekt på nedväg stadd krok-lax (hane) — hade vägt något öfver 15, åtskilliga 8,5 kg. I Storån vid Tomten hade förr ljustrats eller vid ljustring iakttagits flera stora laxar, en t. o. m. så stor, som den största från Ålgårda nyss nämnda. Lax måste sålunda äfven finnas i — eller åtminstone passera igenom — Stensjön, Sundsjön och Lygnern. Enligt mig vid Dagsnäs lemnad uppgift hade der utanför erhållits laxar på 3 till 6 kilograms vikt. Om mina sagesmän härstädes också ej kunde säkert skilja mellan lax och laxöring, så hyser jag dock ingen tvekan om, att några af fiskarna varit laxar, hälst som jag äfven på andra ställen träffade personer, som sade sig sett verklig lax fångas i Lygnern. Den nämnda dammen i Storån vid Tomten (mellan Tomten och Hulta) lägger intet öofverstigligt hinder i vägen för laxen, ej ens för laxöring på vägen uppföre. Äfven vid mitt besök i början af aug. rann der så mycket vatten öfver damkrönet, att laxöringen skulle kunnat hoppa upp. Vid ena sidan skall man dertill vara nödsakad taga bort en del stockar, då vattenståndet är högt under hösten; lax eller laxöring sades då kunna gå direkt upp utan att hoppa.

Dammarna vid Bosgården och Hall ofvanför Tomten skola icke håller alldeles afstänga ens laxöring från att komma upp. För laxens och laxöringens lek lämpliga, temligen vidsträckta platser sades finnas äfven ofvanför Tomten; närmast nedanför qvarnen vid detta ställe samt i några »strykor» längre ned i Storån förekomma sådana platser.

Hvarken vid Hjelm, der ganska vidsträckta och utmärkta lekplatser finnas, eller vid Ålgårda, der de för lax- eller laxöringlek

*) Ett meddelande om laxfisket i Rolfsån och om öfverstängningen af ån för detta fiske under derfor tillåten tid finnes tryckt i min berättelse till Hallands läns K. Hushållningssällskap — dess Handlingar — för 1889 H. 2, sid. 151—153.

**) Om Rolfsån nedanför Stensjön — se här längre fram, sid. 32.

lämpliga platserna dock hafva en ringare utsträckning, kände man dessa båda laxarters lektid. Uppe vid Tomten sades laxen hafva lekt samtidigt med laxöringen.

Laxöring eller **forell** (*Salmo trutta* eller *fario*) är jemförelsevis talrik i vattendragen såväl mellan som ofvan och nedanför dessa sjöar; den fångas också rätt ofta i sjelfva sjöarna. I Storån vid Tomten kunde en hemmansegare tillsammans med sin dräng för en 10—15 år sedan ljustra 15 till 20 kg. laxöring på natten hösttiden. De senare åren under 1880-talet hade emellertid laxöringen här betydligt aftagit; man sade, på grund deraf att han hindrats i sin uppgång eller bortfångats nedanför. Ljustringen på lekplatserna har dock kanske ännu mera bidragit till förminskningen. Detta sista fiske går också lättare för sig sådana år, då vattenståndet hösttiden är jemförelsevis lågt. Vid ena sidan af ån har man i förening med Tomtens damm inrättat ett laxöringsfiske, bestående af tätt intill hvarandra i strömmens riktning liggande, nedåt lutande, grofva slåar. Vattnet strömmar fram på slåarna, och vid dessas nedre ända sätter man en eller ett par små grindar så, att laxöringen af det bildade fallet föränledes hoppa öfver dem och sålunda blifver inestängd. Vissa år har man i detta fiske fått rätt mycket laxöring — ett par till bortåt 20 stycken vid hvarje vitjning — under bästa fångsttiden. De väga vanligen 0,5 till 1,5, dock varierande mellan 0,3 till 4,5 kg. I sept. samt början af okt. hoppa de flesta in i det nämnda fisket; i början af nov. komma utlektaxöringar »nedvråkande, flytande uppe i vattnet». Hösten 1889 hade man t. ex. fått 5 st. stora sådana i ålkistan. Äfven i längre upp i ån belägna ålkistor får man utlektaxöringar. Leken inträffar hufvudsakligast i slutet af oktober. På andra platser vid vattendragen eller vid bäckars inflytande i här i fråga varande sjöar känner man eljest, såsom under laxen nämnts, i allmänhet ej till laxöringens lektider eller lekplatser.

Den lilla i Storån vid Härkila utfallande bäcken är en synnerligen vacker forellbäck. Af de direkt i Lygnern utfallande bäckarna sades åtminstone den, som utfaller närmast sydost om Sättila, samt en liten bäck vid Eskekärr ega foreller eller »strömöre» (öring). I sjelfva sjön får man ganska ofta laxöring af 0,4 till 2 eller 3 kgs vigt på ref. Från Sundsjön går laxöringen långt upp i den förbi Sundstorp rinnande aflopps bäcken för Öresjöarna och St. Svansjön. Vid Ålgårda är laxöringsfisket (metning) särskildt utarrenderadt och skyddadt, likaså vid Hjelm. Den mesta laxöring, som metas upp vid dessa ställen, torde hålla 0,5 till

till 1,5 eller 2 kg. i vikt. I den bäck, som faller in i Stensjön vid Fälared, sades laxöringen företrädesvis leka i början af nov. samt väga 0,3 till 1 $\frac{1}{4}$, någon enstaka upp till 2 à 2,5 kg. Rätt ofta får man öringar ute i Stensjön.

Två små laxöringar af 16 centimeters längd, hvilka långt efter mitt besök vid Lygnern uppmetades invid land i öfre delen af sjön, visade sig på grund af deras maginnehåll nyligen hafva frossat i en svärm *Gyrinus* (små vattenskalbaggar). I den enes mage träffades dertill vingar af en landskalbagge (*Harpalus*) jemte vattengråsuggor, i den andre en lång tagelmask (*Gordius aquaticus* Duj).

Nors (*Osmerus eperlanus*) eller som man kallar den, **smält** förekommer i stor mängd åtminstone i Lygnern och Stensjön, troligen ock i Sundsjön. Nu för tiden har man emellertid dels inga passande redskap att fånga honom med, dels lägger man ej an på denna fångst. Till i början af 1880-talet tog man vid Storåns mynning (»ošet») samt litet hvarstades vid sandstränderna i öfre ändan af Lygnern upp tunntals nors med not, »så mycket ibland, att man knappast kunde ro hem med båtarna». Han såldes förr för 8 till 16 öre (4 till 8 sk.) kappen. Detta norsfiske försiggick i april, oftast i slutet af månaden. Äfven i nedre ändan af sjön uppträder norsen ofta i stora massor. Lygnerns nors är, för att vara en mera instängd sjöform, ganska stor; på sandstranden vid Sätilla den 5 aug. 1890 uppkastade individer höllo 85 till 105 mm. i totallängd men förklarades af gamla norsfiskare vara under medelstorleken, hvilken uppgafs till 11 till 12 cm. De voro i det allra närmaste lika breda som höga i kroppen. Bland den medelstora norsen förekommer en och annan så kallad »smältdräng» af 20 ända upp till 25 cms längd. Lektiden inträffar ofta, så fort isen delvis eller helt och hållet gått bort, i början, i medlet eller stundom i slutet af april. I Stensjön sades den jemnstora norsen vara af samma storlek som »den mindre i Lygnern». På sanden i nedre ändan af Stensjön hade man ett år med not bön-söndagen (slutet af april) fått »öfver en halfspann» nors, och man antog, att han då var i lek.

Sik (*Coregonus lavaretus?*) förekommer i alla tre sjöarna, fast troligen ej i någon synnerlig mängd. En man, som förr fiskat rätt mycket med not i öfre delen af Lygnern, sade, att de största der fångade sikarne hade vägt 1 $\frac{1}{4}$ till 2 kg. De flesta uppfiskade hade emellertid blott vägt 2 till 6 hg. Redan i sept. kommer siken de flesta höstar rätt talrik in på sandstränderna, der han har rinnande rom (leker) vid »flöttetiden» eller i slutet af oktober. Vid öfriga delar af sjön kände man ej leken. En gammal man

från Dal, hvilken förr fiskat rätt mycket sik, hade aldrig fått någon, som vägt mera än 1 kg. Der i nedre delen af sjön är emellertid siken antagligen mindre talrik. Vid Fälared hade man i Stensjön kunnat få 2 till 3 tjog sikar i varpet med noten utantför vassen hösttiden, fiskar af 2 till 7 hektograms vikt. Man kände här ej lektiden, antog den felaktigt t. o. m. inträffa i maj, då siken äfven ofta går mera samlad liksom på hösten.

Jag har sett en äldre uppgift om, att **siklöjan** skulle förekomma i Lygnern, men detta kunde jag ej under min vistelse vid sjön på något sätt få bekräftadt.

Gäddan (*Esox lucius*) har här i förhållande till utsträckningen af sjöarnas stränder blott mycket inskränkta lekplatser. Hon finnes derföre icke i någon synnerlig mängd; gäddfisket är jembeforelsevis ringa. Gäddor af 5 till 8 kgs vikt fångas ganska ofta, de största i Lygnern fiskade hafva vägt 12 till 13,5, i Stensjön 12,5 kilogram. »Isgäddan» leker i sistnämnda sjön vanligen i april, »blomstergäddan» i maj, och så är också förhållandet i Lygnern.

Mörten (*Leuisiscus rutilus*) är en bland de mest talrika fiskarna i de tre sjöarna samt blifver temligen stor. Så uppgafs, att man i den förut nämnda Lillsjön, i Storån och utanför dess mynning rätt ofta fått mörtrar, som vägt 4 till 5 hg. I Stensjön skall mörten vanligen leka omkring den 8 maj samt företrädesvis bland sten invid stränderna, och detta stämmer i det närmaste också, med hvad förhållandet är i Lygnern.

Sarf (*Leuisiscus erythrophthalmus*)? I öfre delen af Lygnern hade man någon gång fått fiskar, hvilkas namn man ej kände, och hvilka, enligt den beskrifning, som gafs, möjligen kunde vara sarf.

Elritza (*Phoxinus aphyia*), här kallad äling, hundäling eller skinnäling, förekommer rätt mycket i inflytande bäckar, der den fångas för att användas till agn, hufvudsakligast vid gösfiske. I sjöarna förekommer hon också, fast der sällan samlad i större skockar.

Braxen (*Abramis brama*) har mest fångats i öfre delen af Lygnern samt i Lillsjön. I den sistnämnda fick man för åtskilliga år sedan enligt en uppgift 850, enligt en annan 1100 kg. med tvänne notvarp vid midsommartiden. Då eller vissa år strax efter midsommar sades den största leken hafva försiggått. Till och från Lillsjön brukar braxen regelbundet passera från och till Lygnern. I denne sjö hade man en gång fångat en braxen, som vägde 5, medelvigten ansågs utgöra 1,5 till 2,5 kg. I viken vid Dal (nedre ändan af Lygnern) hade också braxen brukat leka fast aldrig i större massor. Der hade man icke fångat någon, som nått öfver 2¼ kg. i vikt. Stensjöns braxen leker i vikarna vid Rossared

och utanför Fålaaredsbäckens utlopp. På det förra stället hade man ett år (1888?) med not vid leken fått något öfver 400 kg., enligt hvad som uppgafs vid Fålaared. Leken sades i Stensjön vanligen inträffa något före midsommar. Längre fram på sommaren får man braxen på andra ställen i sjön, dels å med mask betad långref, dels i not. Jag träffade ingen, som sett någon större braxen än på 2,5 kg. från Stensjön, de flesta der fångade braxnarna hade vägt 0,5 till 2 kg.

Ål (*Muræna anguilla*) fångas med kistor, vid Ålgårda och vid Hjelm. I ålkistan vid Tomten (Storån) blir fångstresultatet vanligen ringa, men så finnas dels ålkistor ofvanför i samma å, dels kunna många ålar gå öfver dammen utan att tvingas till kistan. Bästa fångsttiden infaller på hösten; kommer riklig nederbörd efter förut ihållande torrt och vackert väder på sommaren, vandrar dock äfven då ål ned och in i kistan. Förhållandet är detsamma i vattendraget nedanför Lygnern. Vid Ålgårda har man förr under »bättre» år brukat få omkring (50 lispund) 425 kg. tillsammans i de fyra ålkistorna. Nu har detta fiske under en följd af år varit sämre, 8,5 kg på natten ansågs som god fångst. Medelvigten uppgafs här vara $\frac{3}{4}$ och högsta vigten 2,5 kg. Vid Rolfsåns utlopp ur Stensjön fiskas ål dels med kistor, dels med »kassar» eller lanor af garn, och torde den sammanlagda ålfångsten här nästan vara lika stor som vid Ålgårda. Mest fås äfven här på hösten, en del på sommaren, obetydligt under våren.

I Stensjön och Lygnern lägges man ref efter ål på sommaren och förhösten. Äro refvarne betade med mask, får man öfvervägande smärre ålar.

Icke blott vid Ålgårda utan äfven uppe vid Tomten hade man ofta under sommaren iakttagit små ålungar i stor mängd*).

Vanliga nejonogat (*Petromyzon fluviatilis*), som här benämnes stensafver, ses ofta vid Ålgårda och hade äfven upprepande gånger iakttagits vid öfre delen af Lygnern. Då nejonogonen hafva en anseelig längd, man sade — fast ju utan tvifvel öfverdrifvet — ända till »alnslånga», antager jag, att det är denna art och ej igelnejonogat (*Petr. Planeri*), som här förekommer. Såsom säkert

*) I den lilla Ramsjön mellan St. Svansjön och Lygnern fiskas ål af utmärkt beskaffenhet samt vanligen $1\frac{1}{2}$ till 2 kilograms vigt. Fast blott omkring 1 km. aflägsen från Lygnern ligger Ramsjön 69 m. högre än denna. Utloppsbacken, som är mycket liten, störtar sig i Lygnern utför de höga och branta strandbergen vid Buerås, delvis nästan lodrätt på till 5 meters höjd. Man vore frestad antaga, att ålyngel här omöjligt skulle kunna gå upp, men bäcken håller fuktigt i en mängd små remnor, bland mossa och på sådana platser, der ynglet nog kan klänga sig uppför höjden.

uppgafs vid Dagsnäs, att nejonögon af 2 hektograms vigt blifvit fångade i Lygnern.

Ingenstädes i de här berörda sjöarne finnas **kräftor**.

St. Svansjöns fiskarter.

Denna lilla grunda sjö, hvars vatten under sommaren blir nästan lika varmt vid botten som uppe vid ytan (se sid. 11), företer med afseende på sin fiskfauna den egendomligheten, att här förekommer röding men enligt alla mig lemnade uppgifter hvarken gädda eller braxen. En gammal man, som öfver 50 år fiskat i St. Svansjön, hade der endast iakttagit följande fiskarter.

Hans uppgift bekräftades af andra.

Aborren är talrik, och man har här fångat dem, som vägt 8,5 hg. Om leken kunde jag icke erhålla några närmare upplysningar.

Laxöring fås rätt ofta i sjön samt når der en vigt af 1,5 kg. Man kände ej, när eller hvar han lekte.

Röding (*Salmo alpinus*) erhöles förr, då man här fiskade med nät, i jemförelsevis rätt stort antal. Nu mera upptages flera år ingen, andra några få, då man tillfälligtvis lägger några med elritza betade långrefstumpar i sjön. Leken försiggår flerstädes ute i sjön i slutet af okt. eller början af november. De största, här fångade rödingarna skola hafva vägt 4 till 7, de flesta omkring 2 till 3 hg.

Som bekant förekommer röding rätt nära St. Svansjön eller i de omkring 20 km. norr om densamma belägna Nedsjöarna, hvilka hafva sitt utlopp till Götaelf. Detta oaktadt torde det få anses såsom ganska egendomligt, att denna fisk så pass sydligt som här kommit att kvarlefva i en sjö med St. Svansjöns natur. Jag var också ifrig att få se röding från denna sjö. Detta lyckades mig dock ej förrän 1893, då jag den 26 nov. erhöles en, antagligen den 23 i samma månad fångad hane, som såg ut att nyligen förut hafva lekt. Denne hade jemte ett par andra, något större individer fångats i ett i bäcken nedanför sjön utsatt »ålfiske» (»kupa» eller »kupa»?). Till färg och kroppsform liknade han i det allra närmaste en af prof. **F. A. Smitt** i hans verk: »Kritisk förteckning öfver de i Riksmuseum befintliga Salmonider» såsom n:r 3 å tafl. I afbildad rödinghona från kärnet Rövattnet i Vermland, fångad i medlet af mars. Den enda färgskilnaden bestod deri, att rödinghanen från St. Svansjön hade färre ljusa fläckar ofvan sidolinien. Totallängden från nospetsen till yttersta spetsarna af stjertfenan utgjorde 302, till spetsen af de mellersta stjertfenstrålarna 280 mm.

För jämförelse med de i nyssnämnda verk beskrifna rödingformerna må följande mått ytterligare meddelas: Hufvudets längd 60, ögats diameter (lika huru den vrides) 10, från nosspetsen till ögats framkant 16, pannans bredd mellan ögonen 23, öfverkäkbenens längd 24, största bredd 6, underkäkbenens längd 35, från nosspetsen till ryggen 120, längden af ryggen vid basen 28, hennes höjd 42, bröstfenornas längd 50, från främsta delen af bröstfenornas bas till samma punkt af bukfenorna 75, från nosspetsen till sistnämnda punkt 135, bukfenornas längd 37, mellan främre delen af bukfenornas och analfenans bas 66, längden af analfenans bas 25, den sistnämndas höjd 32, mellan fettfenans bas och basen af stjärtfenans öfversta stråle 35, mellan basen af analfenan och basen af stjärtfenans understa stråle 37, kroppens minsta höjd framför stjärten 33, längden af stjärtfenans mellersta (kortaste) strålar 34, af dessa längsta strålar 50 mm.

Mörten är både talrik och blir stor. Lektiden inträffar oftast i »nionde veckan» (andra veckan af maj).

Id (*Leuisiscus idus*) skall här finnas samt uppnå en vikt af 1,5 kg. Då man blott fångat enstaka individer, känner man ej dess lek eller jäfnadsvanor för öfrigt. Är uppgiften om idens förekomst riktig, så är det egendomligt, att han ej blifvit iakttagen i sjöarna eller vattendragen mellan St. Svansjön och Hjelm.

Elritzan förekommer och är synnerligen talrik i afloppsbacken.

Ål finnes och når en vikt af 1,7 till 2,1 kg. I bäckrännilen, som flyter in i Fagersjön eller den lilla gölen närmast öster om St. Svansjön, hade man brukat fånga en 10 till 12 ålar hvarje år på förhösten. Man stängde öfver och satte ut små »kupor». På samma sätt har man efter 1890 fångat ål i backen närmast nedanför St. Svansjön. Vid Grimmered i St. Öresjöns utloppsback eller den bäck, i hvilken St. Svansjöns vatten tömmas, innan det kommer till Sundsjön, finnes ålkista. Man fick der förr rätt mycket, under senare åren dock blott ett mindre antal ål.

Fiskets omfattning; i bruk varande fiskredskap.

Om ål- och laxöringsfisket i vattendragen har redan ordats, då dessa fiskar berördes. I sjelfva sjöarna utöfvas nu ganska litet fiske, och detta gäller i första hand om Lygnern. Äfven om denne i förhållande till många andra lika stora sjöar skulle i det stora hela vara fiskfattig, så borde dock fiskbeståndet tåla ett starkare fiske. Vid ingen af de fyra här i fråga varande sjöarna finnes någon yrkesfiskare, och de få strandegare eller andra personer, som tillfälligt fiska, ega endast en fåtalig och föga ändamålsenlig redskap.

Vid tiden för mina undersökningar användes ingen not i **Lygnern**. Förr hade man emellertid haft not («vad») vid Dal samt vid Sätilla, Smälteryd, Flohult och möjligen äfven vid några andra ställen. Flohults

not hade senast användts, till ett par år före mitt besök. Enligt den för Elfsborgs län gällande fiskestadgan var det till den 1 jan. 1888, som bruket af finmaskade notar der inom länet skulle upphöra.

I öfre delen af sjön, der de bästa fiskeplatserna finnas kring åutloppet (»oset»), i ån och i Lillsjön, fiskades 1890 blott med ett fåtal nät från Smälteryd och Sätilla, några ryssjor från Sätilla samt något litet med ref från båda byarna. Med noten och i ryssjorna erhöles, företrädesvis vartiden, braxen, aborre, gädda och mört, å de med mask betade refvarna mest ål och braxen. I Flohult var det blott två hemmansegare, som fiskade med några nät (jag såg blott 4 st.) samt en eller två inhyses boende personer, som fiskade med maskbetade refvar. Från Hjorthulan lades några ryssjor och idkades något ljustring. Alla uppgifter sammanstämde om, att derifrån och utefter sjöns hela sydöstra strand icke bodde någon, som idkade annat fiske än högst tillfälligt sådant med ljuster, snara för gäddor vartiden (ex. Gäddviken), några ståndkrokar eller möjligen också en och annan ryssja, kanske också ett eller annat nät. Förr hade här emellertid fiskats något mera. Vid Öxared t. ex. fanns icke ens en eka i sjön, fastän byn består af flera nära stranden liggande gårdar. Vid Dal fångades företrädesvis aborre och gädda med några ryssjor och med ståndkrok. Från alla andra byar och gårdar vid Lygnern idkas också föga eller intet fiske; vid Alenäs t. ex. med några ryssjor. Blott i närheten af Dagsnäs bodde en gammal man, hvilken såsom bisysselsättning fiskat i omkring 50 år, och som fortfarande brukade egna sig något mera åt fiske. Han använde refvar eller »backelänkar» (omkring 500 krok) för fångst af ål, braxen, gös, aborre, laxöring och gädda, för de senare fiskslagen oftast med elritza till bete. Vidare sade han sig åtminstone begagna ett halft tjog, fortfarande brukbara nät för fångst af aborre, sik och mört samt — mera tillfälligt — för gädda, ryssjor, ståndkrok och drag.

Att fisket i Lygnern nu mera är mycket ringa, kan således påstås med fulla skäl; att braxenfisket förr åtminstone vissa år varit godt från byarna vid sjöns öfre ända har redan framhållits.

I Sundsjön idkas ock mycket ringa fiske. Icke håller vid denna sjö fanns någon not. Vid Staberg, der ån från Lygnern faller in i sjön, sade man sig emellertid förr brukat få »tunnals» med fisk i en liten not. Nu egde man der blott några få (3) ryssjor, som om våren sättas ut för aborre och gädda. En och annan braxen går då också i dem. I östra ändan af sjön fiskas också med ett mindre antal ryssjor. För öfrigt lära blott med mask betade »backelänkar» (refvar) användas i ringa antal, möjligen också något ståndkrok.

I Stensjön brukades (1889) fortfarande tvänne notar, hvaraf den ena vid Fälared (åtminstone 100 m. lång), den andra en mindre not vid Hjelm. Före den omtalade sänkningen funnos 3 eller 4, på 1840-talet

8 st. notar här vid sjön. Bästa notfisket hade man 2 till 3 veckor före midsommar. Öfver 20 st. notvarpsplatser hade begagnats, och den bästa (»det bästa varpet») ansågs vara en i botten småstenig plats vid Fälared. Äfven vid Rossared hade notfisket lönat sig ganska bra. Nät såg jag inga vid sjön, och man uppgaf också, att inga sådana der skulle brukas. En hemmansegare och en inhyses boende hade före sjösänkningen skaffat sig några braxennät, men fingo sedan icke någon användning för dem. För fångst hufvudsakligast af gädda och braxen vårtiden finnas ett mindre antal ryssjor, dock efter hvad som uppgafs, färre nu än före sänkningen. Gäddfisket under våren är visserligen, ex. vid Fälared, rätt lönande, men Stensjöns fiske skall i det hela redan före sänkningen varit försämradt, som man sade »möjligen derföre, att man under en följd af år fiskade för mycket». Med maskbetad långref fångas ål, aborre, braxen och större mört; emellertid egde icke ens den hemmansegare i Fälared, som nu fiskade mest i sjön, någon långref.

I St. Svansjön såg jag blott två små ekor. Förr fiskades här med nät, och fick man då vid vissa tider icke så litet röding och laxöring. Nu fiskas här sällan samt endast med långrefvar och möjligen med ståndkrok.

Redskapens och båtarnas beskaffenhet.

Redskapen. Noten vid Flohult hade en sammanlagd längd af 44 eller 45 m. Hon var, liksom öfriga notar vid sjön hade varit, försedd med en lång och mycket finmaskad kil eller kalf. Vid hvardera armen begagnade man tåg af 90, 100 eller ända till 150 meters längd. Noten vid Rossared (Stensjön) egde ungefär samma storlek. Noten vid Fälared såg ut att vara 100 eller 110 m. lång.

Näten hade vid Dagsnäs en längd af omkring 25 m. såsom skjutna, 45 såsom oskjutna. Vid Flohult hade man ännu kortare nät, varierande mellan 11 och 20 m. i längd. I djup höllo de vid Dagsnäs omkring 40 vid Flohult 25 maskor, och var afståndet från knut till knut i de förra näten omkring 25, å de senare 30 eller 31 mm. Alla nät, jag såg, voro förfärdigade af linnetråd (»rulltråd»). Till sänken hade man använt stenar, små hopsydda påsar, fyllda med grus, eller särskildt förfärdigade små tegelstycken. Flötena voro af bark. Inga grimgarn funnos här vid sjöarna.

Ryssjorna hade tvänne korta sidoarmar samt en lång arm — ofta ett löst nät — från midten af mynningen. Längst in utgjorde afståndet mellan knutarne 23 till 25, längre ut på en del ryssjor 30 mm. Storbågen höll vanligen 1,2 till 1,5 m. tvärs öfver. Hela ryssjan var omkring 2,5 m. lång (vid Sätilla) samt försedd med tvänne strutar. Materialet utgjordes af bomullsgarn.

Långrefvarna eller »backelänkarna» hade i trakten af Dagsnäs 2,5 eller 3,5 meters afstånd mellan tafsarnas vidfästningspunkter, å andra ställen voro dessa afstånd vanligen kortare. Än få refvarne ligga utefter botten, än flottas de upp; det senare när man med dem vill fånga laxöring (Dagsnäs).

En del ståndkrokar (vid Dal) voro ett stycke från staken försedda med flöte i form af små fyrkantiga brädlappar samt hade dubbelkrok.

De i Lygnern och kringliggande småsjöar begagnade **ekorna** hafva en bred och klumpig form. Med en längd af 4 m. »öfver stäf» äro de upptill vid bakstammen omkring eller nära $1\frac{3}{4}$ m. breda. Sidorna äro mycket starkt utåtlagda. Höjden inuti vid bakstammen var 53 cm. I fören äro de något uppsvängda samt tillspetsade i båtform. Alla ekor, jag såg, voro helt och hållet af furu. En kanske något mindre än den beskrifna hade kostat 30 kronor. I förhållande till Lygnerns storlek finnas i densamma blott ett mycket ringa antal af dessa ekor, de enda der användas båtarne.

Stadgar för fiskets skyddande eller förbättrande.

För Stensjön, Sundsjön och den till Hallands län hörande delen af Lygnern finnas inga särskilda stadgar eller bestämmelser om, huru fisket der skall utöfvas. Deremot gäller för den del af Lygnern, som hör till Elfsborgs län, för Storån samt för St. Svansjön Konungens Befallningshafvandes den 21 juni 1887 utfärdade »Stadga för fisket i Elfsborgs läns samtliga vattendrag med undantag af dem, för hvilka särskilda stadgar äro utfärdade». Beträffande fångst af lax och laxöring, så gäller för Storån och till Elfsborgs län hörande, inom i fråga varande område belägna bäckar, Konungens Befallningshafvandes inom länet nyss nämnda dag därför särskildt utfärdade stadga §§ 8—13.

Med ett så obetydligt fiske, som nu idkas i Lygnern, skulle fisken eller fiskbeståndet i densamma knappast behöfva skyddas genom någon stadga. Men förhållandena kunna ändras, och om man åter kommer att egnas sig mera åt fiske vid Lygnern och de båda småsjöarne vid vattendraget nedanför, så vore det ju lättare att medelst en redan befintlig stadga förekomma oförståndigt fiskande än att sedan stäfja ett sådant. Att samma bestämmelser böra gälla för hela Lygnern, ej olika för dess båda till skilda län hörande hälfter, är alldeles påtagligt. Det kan ej häller råda någon tvekan om, att, hvad som stadgas för fisket i Lygnern, också bör ega sin tillämpning på vattendragen, som flyta till eller från honom samt på Sundsjön och Stensjön med deras tillflöden. För St. Svansjön kunde den der nu gällande stadgan bibehållas oförändrad.

Då de här ofvan omnämnda stadgarna för fisket inom Elfsborgs län äro i bokhandeln lätt tillgängliga *), anser jag mig ej behöfva upprepa dem paragraf för paragraf. Stadgan för lax- och laxöringsfisket torde fortfarande få anses lämplig. Hufvudsakligaste vigten ligger derpå, att fångsten af lax och laxöring — framför allt ljustringen — förhindras under hösten. Enligt stadgans 8 § är denna fångst också totalt förbjuden mellan den 1 okt. och den 1 mars. Enligt samma paragraf förbjödes uppfångandet af »lax- och laxöringyngel» på hvad sätt det ske må. Önskligt hade nog varit, att i stället för det obestämda uttrycket »yngel» här ett bestämdt mått, t. ex. 30 cm. från nospetsen till stjertfenans spets, faststälts för de minsta, till fångst lofgifna fiskarna af dessa båda arter. För lax vore t. o. m. detta ett väl kort mått, men det är i de allra flesta fall laxöring, frågan här rör sig om.

Skulle en allmän — alla matnyttigare fiskar omfattande — fiskestadga komma till stånd för Lygnern med det vattenområde för öfrigt, som här ofvan nämnts, så vore det ju ändamålsenligt att i denna stadga bibehålla så mycket som möjligt af de nu gällande bestämmelserna för Lygnerns till Elfsborgs län hörande del. I följande afseenden torde dock dessa bestämmelser behöfva ändras.

Enligt §§ 3 och 5 i stadgan af den 21 juli 1887 få notar, nät samt all öfrig »garnredskap» hafva så korta afstånd som 27 mm. mellan knutarna. Här borde emellertid dessa minimiafstånd bestämmas till 30 mm. Omsorgen t. ex. om gösens bestånd fordrade åtminstone detta mått.

Enligt § 8 är fiske med not förbjudet från och med 1 maj till den 15 juni. Då braxens hufvudsakliga lektid, enligt hvad här förut nämnts, uppgafs inträffa först något före (Stensjön) eller t. o. m. något efter midsommar (Lygnern med Storåns nedersta del), så synes förbudet mot notfiske böra utsträckas till den 1 juli.

I § 10 medgifves det för »hvar och en, som innehar fiskerätt och plägar utöfva reffiske» att mellan den 1 maj och 15 juni »fånga betesfisk med högst 10 st. agnmjerdar etc.» — Detta antal torde med fog böra inskränkas till åtminstone hälften, och tiden borde här i sammanhang med den för notning förbjudna tiden utsträckas till den 1 juli.

Tilläggas bör, att hvad i § 11 säges om, att kungsådra skall hållas öppen, är af synnerligen vigt, särskildt för vattendraget mellan Lygnern och Sundsjön, samt att uppmaningen i § 12, om att de fiskande böra »låta sig angeläget vara att genom utsättande af risvasar eller dylika anordningar på tjenliga ställen i sjöarna bereda lekplatser för de fiskarter, som på sådana ställen afsätta sin rom», bör i hög grad beaktas.

*) »Stadgar angående Fisket inom Elfsborgs län» etc. Venersborg, Bagge och Petterson, 1889. Pris 25 öre.

Detta senare gäller i första hand för Lygnern, fattig som denna sjö är på vassar.

Huruvida den af Konungens Befallningshafvande i Hallands län den 19 april 1892 utfärdade »stadgan angående åtgärder till bevarande af laxfisket» i länet skall anses gällande för vattendragen mellan Lygnern, Sundsjön och Stensjön får kanske ej ännu anses för alldeles afgjort. Stadgan eger sin tillämpning för i Halland belägna »elfvar, åar och bäckar, i hvilka hafslax (*Salmo salar* L.) förekommer, dock endast så långt densamma i dessa vattendrag bevisligen uppstiger». Jag har visserligen icke sett någon hafslax fångas i det här berörda vattenområdet, men efter allt, hvad jag kunnat utröna om denna laxarts uppgång i Rolfsån, om möjligheterna för dess framkomst uppför dammen vid Gåsevadsholm, om att hafslax skulle blifvit fångad vid Ålgårda o. s. v., har jag kommit till den fasta personliga öfvertygelsen, att denna laxart gått upp ända till och i Lygnern samt Storån. Skulle mot förmodan detta ej kunna juridiskt bevisas, vore det emellertid, enligt min åsigt, lämpligast, att samma bestämmelser, hvilka gälla för lax- och laxöringsfisket i Storån, med det här ofvan föreslagna tillägget, äfven finge blifva gällande för vattendragen mellan Lygnern, Sundsjön och Stensjön, för Rolfsån ofvan Gåsevadsholm samt för de i Sundsjön och Stensjön inflytande, laxöringsförande bäckarna.

Fiskets förbättrande m. m.

Såsom förhållandena nu gestalta sig, är det ganska svårt att bedöma, huru pass riklig fisktillgången, tillgången på gös, sik o. s. v., är i Lygnern och de nedanför honom belägna båda sjöarna. Först sedan en eller flera med tillräcklig och lämplig redskap utrustade yrkesfiskare under några år här idkat fiske, först sedan man på olika platser och under olika årstider gjort grundligare fiskeförsök, kunde det med någon säkerhet afgöras, i hvad utsträckning den nuvarande fisktillgången tälde att skattas, eller huru stort, varaktigt utbyte, fisket skulle kunna lemna. För afsättningen af den fångade fisken hade man nu nytta af jernvägen utan att som förr endast vara hänvisad till närmaste orter.

Lygnern är icke blott fattig på vassar och låga kärr- eller grässtränder, på för gädda och en del andra vårlekande fiskar lämpliga lekplatser, utan dess ganska jemndjupa vattenbäcken saknar också ute i sjön belägna grund eller bankar, dit många fiskarter eljest hafva för vana att samlas. Häraf skulle det åtminstone delvis kunna förklaras, att sjön i förhållande till sin storlek vore fiskfattig, ifall detta verkligen kommer att visa sig vara förhållandet. Emellertid finnes här, som nämndt blifvit, i norsken en ganska riklig tillgång på näring åt roffiskar. Nu är det gösen, aborren, gäddan och laxöringen, för att icke nämna de i alla fall fåtaliga laxarna, som tillgodogöra sig norsken. Bristen på tillräckliga, na-

turliga lekplatser gör, att man här svårligen kan räkna på att, utan årliga odlingar i massa, åstadkomma ett rikligt gäddfiske. Att — om så skulle visa sig behöfligt — åt gösen bereda konstgjorda lekplatser i tillräcklig utsträckning skulle kanske blifva väl kostsamt. Likaledes skulle det åtminstone vara ovisst, huruvida det komme att löna sig, att på ett eller annat sätt arbeta för laxöringens förökande. För aborrens förökning både kunde och borde mycket göras genom utläggandet af risvasar. Ett försök att ytterligare draga nytta af den näring för roffiskar, som norsken erbjuder, hade man anledning att göra medelst inplantering af *röding*. Lygnern hör visserligen icke till de sjöar, hvilkas vatten djupare ned bibehåller sig kallare hela året om, men dess djup är ändå så pass anseeligt, att — såsom förut visats — bottenvatten förefinnes i början af aug. med föga mer än 9 graders värme. Stengrund, lämpliga för rödingens lek saknas visserligen längre ut i sjön, men de finnas i stor utsträckning utefter stränderna samt vid holmarna och grunden utanför Måskulla udde i nedre delen af sjön. Man borde emellertid ej införa den närbelägna St. Svansjöns småväxta röding, utan i stället hemta yngel af t. ex. Vetterrödingen.

Bland andra än roffiskar synes det vara siken, som i Lygnern och Stensjön borde hafva de vidsträcktaste lekplatserna. Antagligen skulle det medföra godt resultat, om man sökte förbättra siken och sikstammen genom att från Venern eller Vettern inplantera sikyngel.

Redan vid fråga om fiskestadga har det nämnts, hur väl behöfligt det vore att i Lygnern och Stensjön utlägga en mängd *risvasar*. Icke blott mörten och aborren utan efter all sannolikhet äfven braxen skulle komma att leka vid sådana vasar, och dess yngel skulle der få skydd. Med det ringa intresse, som nu förefinnes för fisket vid dessa sjöar, är det emellertid föga antagligt, att strandegarna skulle vilja offra ens den tid och det arbete, som fordras för anläggandet af sådana vasar. Kunde, om också blott en, yrkesfiskare visa, att ett på rationellt sätt skött fiske i Lygnern lönade sig, skulle dock strandegarnas intresse helt visst ökas; risvasar komma att utläggas, fiskodlingsförsök verkställas o. s. v.

Rolfsån mellan Stensjön och kronolaxfisket vid Rolfsbro.

Enligt den omnämnda laxfiskestadgan för Hallands län är der all laxfångst förbjuden hvarje år från och med den 1 september. Till den dagen skola således de ån vid Rolfsbro afstängande grindarna vara upptagna. För *laxens uppgång* och framkomst till så många lekplatser som möjligt i vattendragen ofvanför nämnda bro är det således viktigast, att han kan passera uppför dammar och andra hinder på hösten. Dammarna äro också nu så beskaffade, att de endast vid högt vattenstånd erbjuda möjlighet för laxen att komma upp till och förbi Gåsevadsholm, upp i och

genom sjöarne ända till Storån. Under år med mycket torra höstar kan det helt visst hända, att icke en enda lax kommer ens till Gåsevadsholm.

Första dammen ofvan Rolsbro möter laxen vid Myrekulle eller Myra. Den är omkring 1 m. hög, nedåt kullrigt afrundad samt går rak öfver ån (ej i vinkel). Ehuru blott bygd af sten utan cementering var den vid mitt besök, i slutet af sept. 1889, så pass tät, att vatten äfven då rann öfver honom. Vid högt vattenstånd kommer laxen här ganska obehindradt upp.

Nästa dam träffas vid Vassbacka. Denna är byggd i vinkel, temligen spetsig uppåt ån. Det vatten, som kommer att flyta öfver honom, blir således fördeladt på en längre sträcka, hvarföre det måste vara rikligare än vid Myrekulla, för att laxen skall få samma djup att röra sig i öfver dammen. Denne var dertill, fast bygd ungefär på samma sätt, otätare än Myrekulla-dammen. Höjden var ungefär densamma som dennas. Intet vatten flöt vid mitt besök öfver men väl igenom honom. Om också en eller annan lax här kan taga sig upp vid högvattnet hvarje höst, är det antagligen endast under höstar med rikligare nederbörd, som lax lättare och i större mängd kommer fram. En uppgångsränna kunde här åstadkommas för ringa kostnad. Gjordes dammen tät, skulle också derigenom laxens uppgång underlättas. Ned emot de qvarnrännor, som finnas en på hvardera sidan, har hvar och en af dammens båda armar en omkring 1 m. bred öppning eller ränna för ålgrindar, samt för öfverflöds-vatten. Äfven dessa öppningar i dammen bidraga mycket till, att laxen sällan får vatten nog att taga sig fram öfver dammen.

Om laxens uppgång uppför dammen vid Gåsevadsholm har redan förut ordats (sid. 20). Dammen är af sten, nedåt lodrät samt 2 m. hög. En söndag i slutet af sept. 1889, då vattnet var afstängt från qvarnen, rann något deraf öfver dammen (mest i hörnet mot qvarnen), dock icke så mycket, att lax skulle kunnat taga sig upp. Vid högt vattenstånd sades ett omkring 30 cm. djupt vattenlager rinna öfver dammen i hela dess bredd. En mindre sidofära går under en särskild bro, dock utan att vara så beskaffad, att lax kan komma upp den vägen. Vid östra sidan af hufvudfärans dam finnes ett ålfiske. Vore vattenloppet der fritt från detta fiske, skulle lax lätt kunna gå upp, synnerligast om man genom sprängning något underlättade hans framkomst.

Dammarna vid Hjelm, hvilka till höjd och beskaffenhet närmast likna den här ofvannämnda Myrekulla-dammen, lägga vid högvatten om hösten intet allvarligt hinder i vägen för laxens uppgång.

Laxens lekplatser vid och ofvanför Hjelm hafva också redan förut berörts (sid. 20). Lekplatserna vid och nedanför detta ställe hafva jemn grus- och småstensbotten samt äro till omfånget rätt betydliga. Närmast nedanför Gåsevadsholms-dammen har laxen endast ett inskränkt område, som

är lämpligt för hans lek; nedanför Vassbacka-dammen finnes ett något större, nedanför Myrekulla-dam åter igen blott ett ganska ringa sådant område. Mellan Gåsevadsholm och Vassbacka, liksom mellan Vassbacka och Myrekulla bildar ån åtskilliga »malar» eller smärre sträckor med temligen stark ström samt småstens- och grusbotten eller just för laxlek passande platser. Äfven mellan Myrekulla och Rolfsbro, nära nedanför denna bro samt på ett par ställen längre ned i ån finnas »malar», der lax med största sannolikhet leker hvarje höst.

Nedanför Gåsevadsholm flyter Rolfsån för det mesta genom lerig åkerjord samt har temligen höga strandkanter. Mellan Gåsevadsholm och Hjelm är hon deremot mera utbredd. Hon eger här mycket tjocka och ganska vidsträckta vassar; här frodas i riklig mängd, förutom vass, säf, fräken, gäddnate, pilknäa, hvita och gula näckrosor m. fl. vattenväxter. Strömstyrkan är å denna sträcka af ån ganska ringa.

Laxöring lär man ej se mycket af i ån nedanför de med något starkare ström försedda platserna vid Hjelm. Han bör dock liksom laxen kunna hafva åtskilliga lekplatser nedanför Gåsevadsholm. Huruvida andra än de största laxöringarna kunna hoppa upp för dammen vid denna egendom torde vara mycket ovisst.

Såsom redan nämnts finnes ett ålfiske (kista) vid Gåsevadsholms-dammen. Något ål fångas här också i qvarnrännan. Vid Vassbacka har man — såsom också redan anförts — inrättat en ränna för ålfångst vid hvardera sidan af dammen. Ålfisket sades emellertid såväl vid Gåsevadsholm som Vassbacka vara föga gifvande. Den mesta ålen erhålles, när regn och vattenflöde inträffa i aug. och september, sällan får man någon på våren.

I ån mellan Hjelm och Gåsevadsholm skall en och annan sik fångats, de största af upp till 9 hektograms vigt. Likaledes skall man der fått upp några enstaka gösar. För braxen är denna del af ån synnerligen passande. Också inträffade det t. ex. en gång i medlet af 1880-talet, att man nära ofvanför Gåsevadsholm vid midsommartiden på en gång kunde med nät instänga ett par hundra braxnar af omkring 1 kgs medelvigt. Fiske med nät eller not idkades eljest icke i ån mellan Hjelm och Rolfsbro.

Anmärkingar och rättelser till kartan.

Lillsjön eller den runda gölen vester om Sätila kyrka skulle varit omgifven af tecknet för kärr.

I Lygnern:

Utanför Eskekärr skulle tjugo meters-kurvan bugtat inåt land, inneslutande siffran 20.

Å några ställen har efter djupsiffrorna tecknet för större sten kommit att få allt för stor likhet med en nolla (exempelvis efter 6 utanför gården Foglesång).

I Sundsjön har, såsom vid jämförelse med siffrorna lätt framgår, tiometers-djupet oriktigt kommit att inneslutas af det i Lygnern såsom fyratio-meters-kurva använda tecknet.

Vid östra ändan af sjön skulle tecknet för åker äfven stått norr om bäcken.

I Stensjön har tecknet för lera kommit att uteglömmas utanför vassen i viken vid Rossared.

På de flesta ställen, der berg blifvit betecknade vid stränderna, gå dessa berg ut i vattnet, hvilket ej tydligt angifvits å kartan.

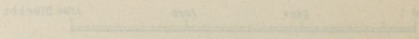
INNEHÅLL.

	Sid.
Sjöarnas omfång, vattenområde, till- och aflopp, höjd öfver hafvet, vattenståndets vexlingar, djup, stränder m. m.	3
Lygnerns, Sundsjöns och Stensjöns storlek och form	3
Strömmen vid Ålgårda	4
Sjöarnas vattenområde, till- och aflopp	4
Deras höjd öfver hafvet	5
Vattenståndets årliga vexlingar	5
Djupet	6
Det omgivande landets (strändernas) beskaffenhet	7
Bottens beskaffenhet	8
Närmast utanför stränderna	8
Bottengytjan från djupen	9
Temperaturförhållandena och vattnets klarhet	10
Isbeläggning, isens bortgång	10
Temperaturobservationer vid ytan och botten	10
Vattnets klarhet	11
Växtligheten i vattnet	12
Högre (kärl-) växter	12
Lägre växter (alger)	14
Lägre (rygggradslösa) djur	14
Entomostraceer (hinnkräftor)	14
Andra lägre djur	17
Fiskarterna i Lygnern, Sundsjön och Stensjön samt deras vattendrag	18
Aborre 18, gös 19, gers 19, lake 19, lax 19, laxöring 21, nors 22, sik 22, gädda 23, mört 23, sarf 23, elritza 23, braxen 23, ål 24, vanliga nejonogat 24.	
Stora Svansjöns fiskarter	25
Aborre 25, laxöring 25, röding 25, mört 26, id 26, elritza 26, ål 26.	
Fiskets omfattning, i bruk varande fiskredskap	26
I Lygnern	26
I Sundsjön	27
I Stensjön	27
I St. Svansjön	28
Redskapens och båtarnas beskaffenhet	28
Redskapens	28
Båtarnas	29
Fiskestadgar	29
Åtgärder för fiskets förbättrande	31
Rolfsån mellan Stensjön och kronolaxfisket vid Rolfsbro; dammar, laxlekplatser o. s. v.	32
Anmärkingar och rättelser till kartan	35



St. Lawrence
 River

10 miles

















- III River
- IIII Lake Ontario
- VII Lake St. Lawrence
- VIII Lake Ontario
- IX Lake Ontario
- X Lake Ontario
- XI Lake Ontario
- XII Lake Ontario
- XIII Lake Ontario
- XIV Lake Ontario
- XV Lake Ontario
- XVI Lake Ontario
- XVII Lake Ontario
- XVIII Lake Ontario
- XIX Lake Ontario
- XX Lake Ontario
- XXI Lake Ontario
- XXII Lake Ontario
- XXIII Lake Ontario
- XXIV Lake Ontario
- XXV Lake Ontario
- XXVI Lake Ontario
- XXVII Lake Ontario
- XXVIII Lake Ontario
- XXIX Lake Ontario
- XXX Lake Ontario

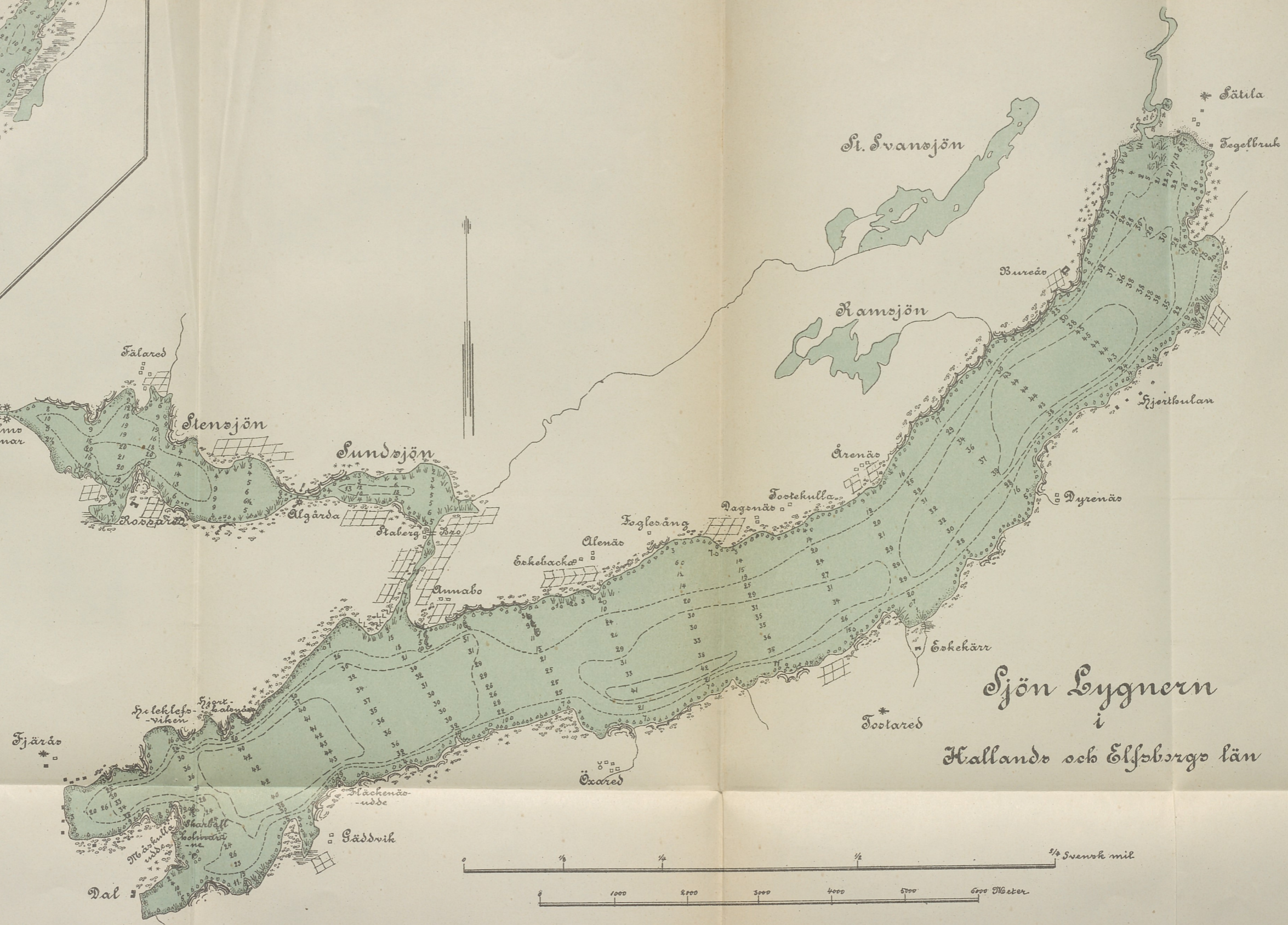
St. Lawrence

St. Svansjön
i
Elsborgs län

10 meters kurvor

0 500 1000 1500 Fötter

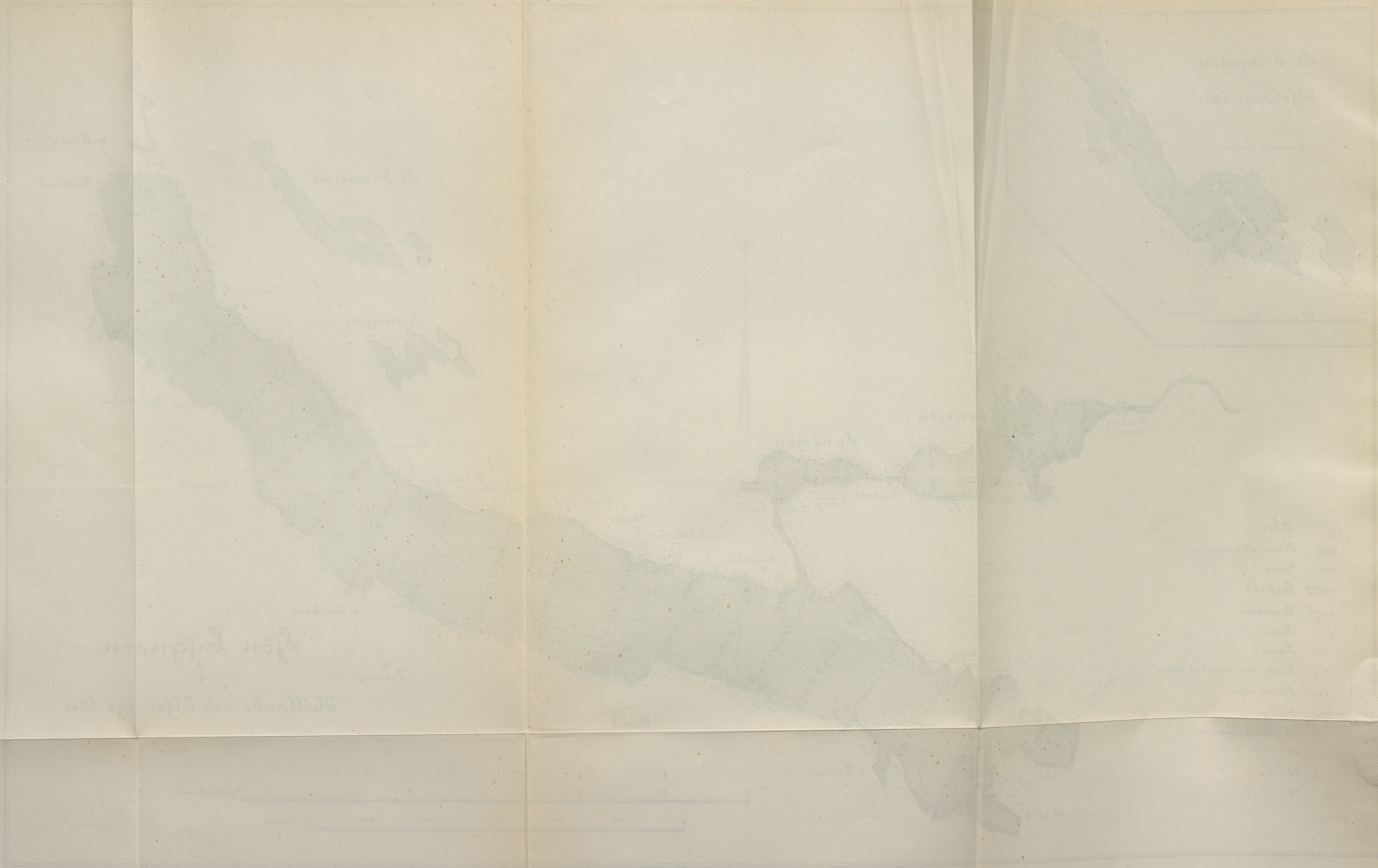
-  Åker
-  Häck eller madar
-  Vass
-  Löfträd
-  Barrträd
-  Lera
-  Sand
-  Grus eller mindre sten
-  Större sten
-  Berg
-  40 meters kurvor
-  30 " "
-  20 " "
-  10 " "



Sjön Lygnern
i
Hallands och Elfsborgs län

0 1000 2000 3000 4000 5000 6000 Fötter

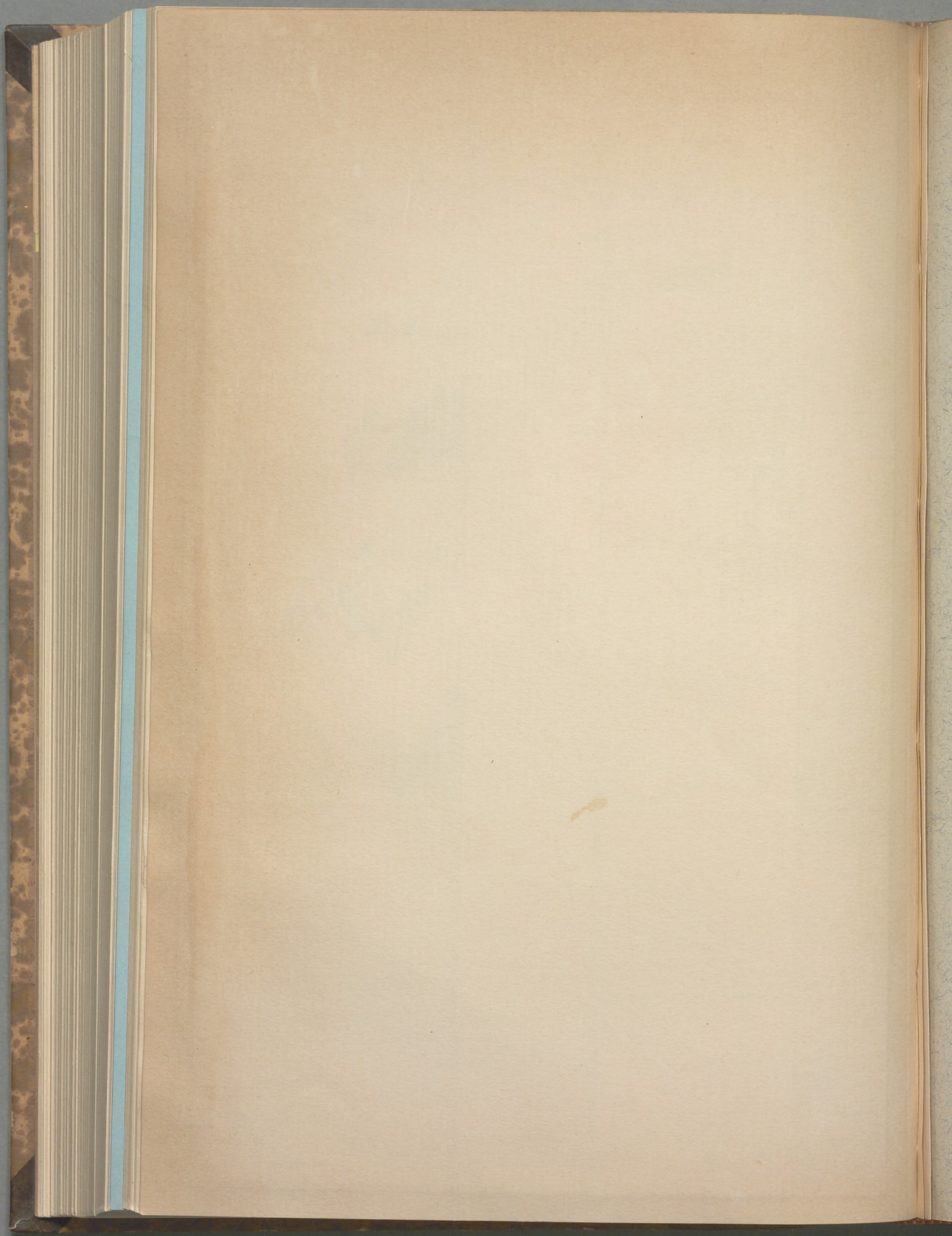
1/4 Svensk mil

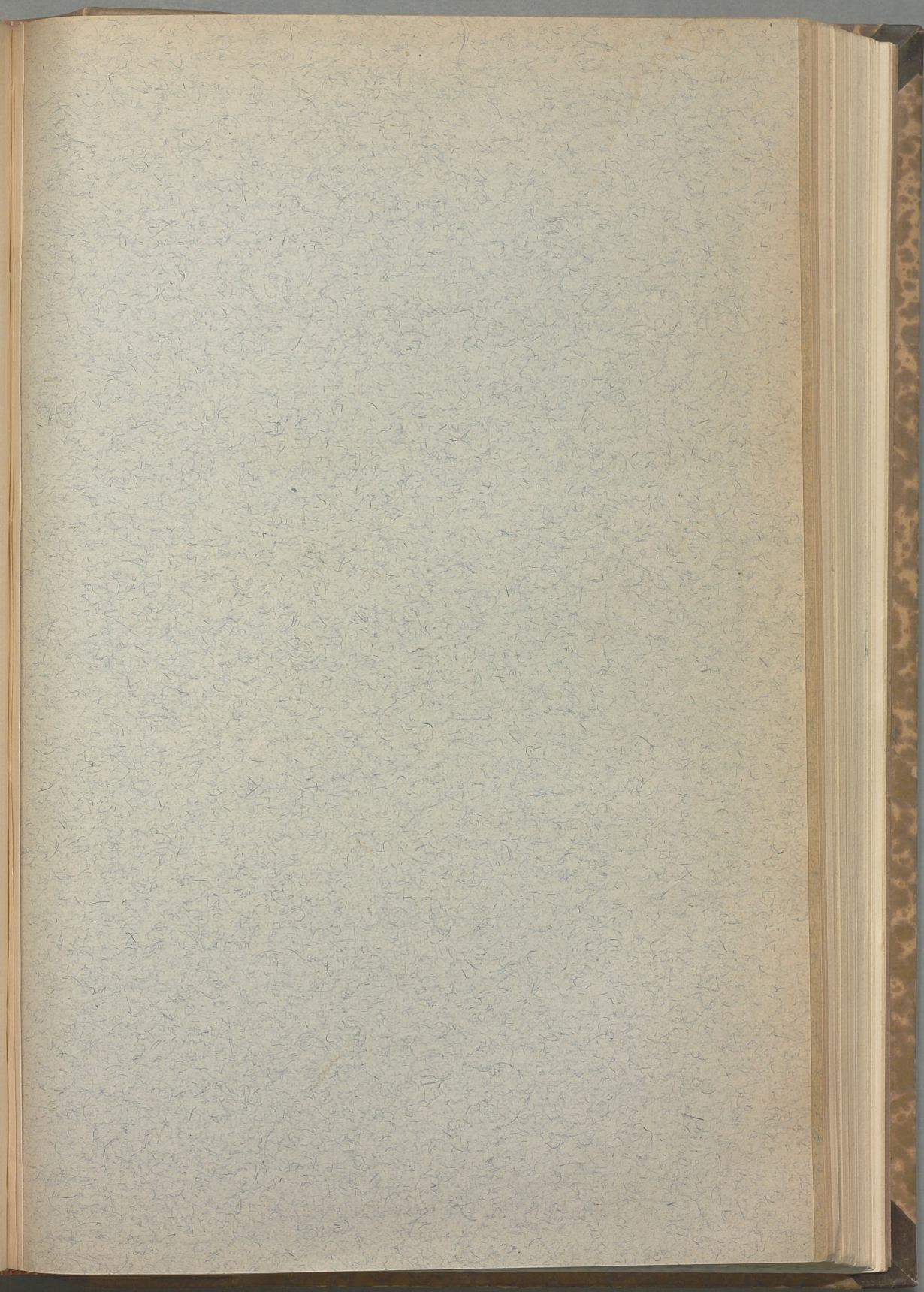


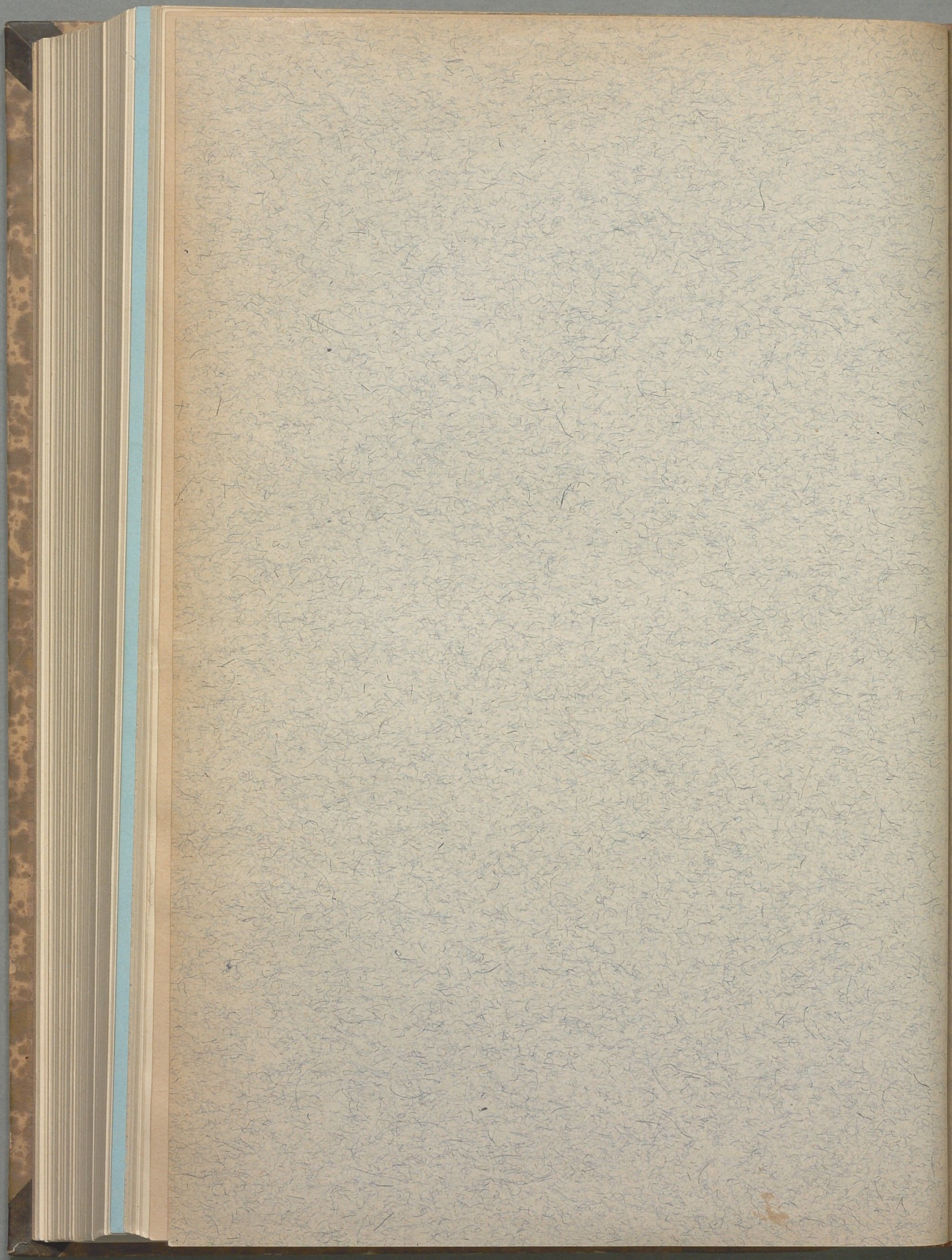
Handwritten text at the top right of the page, possibly a title or reference number, which is mostly illegible due to fading.

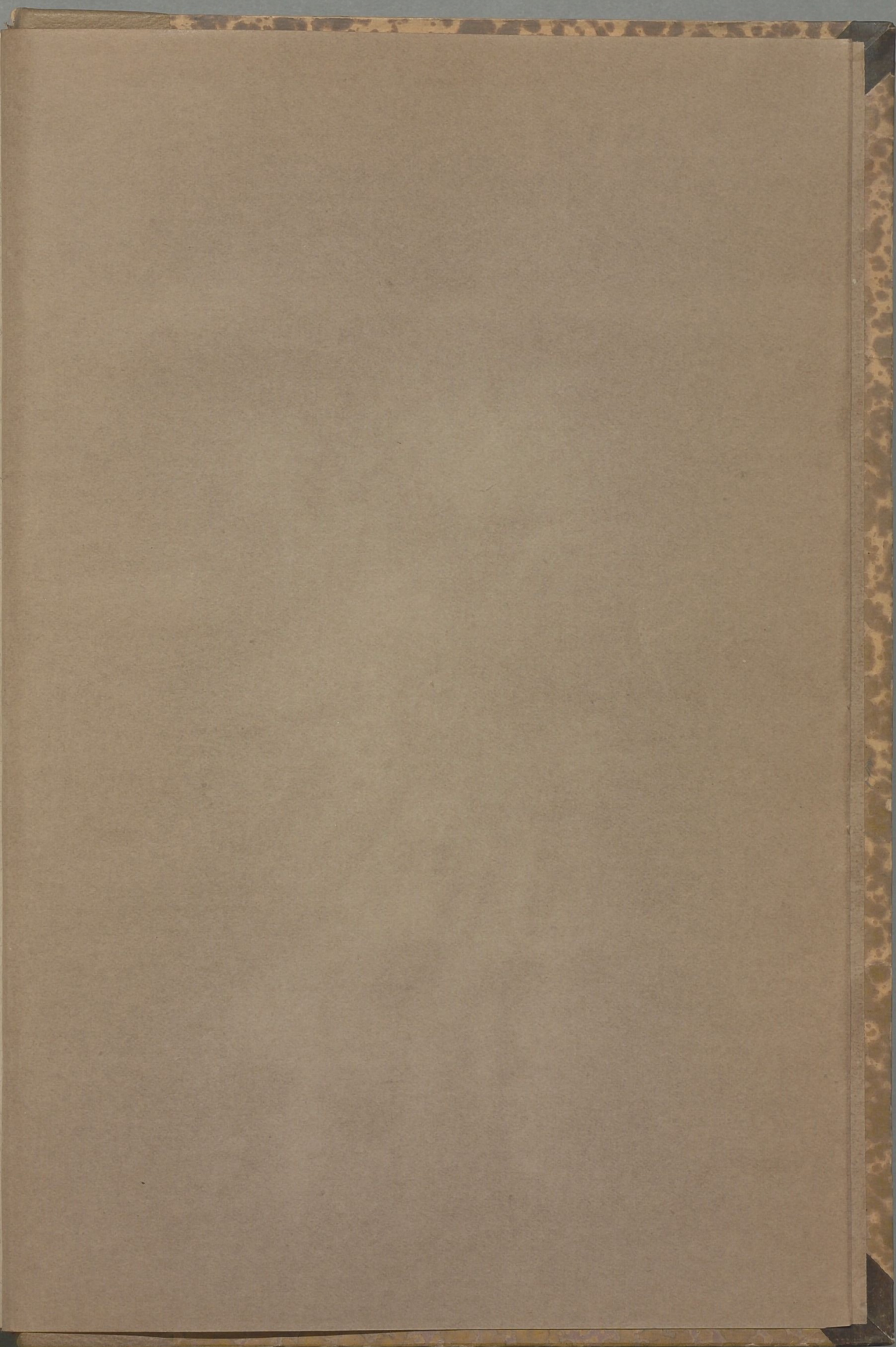
A vertical column of handwritten text on the right side of the page, likely serving as a legend or a list of data points related to the drawing.

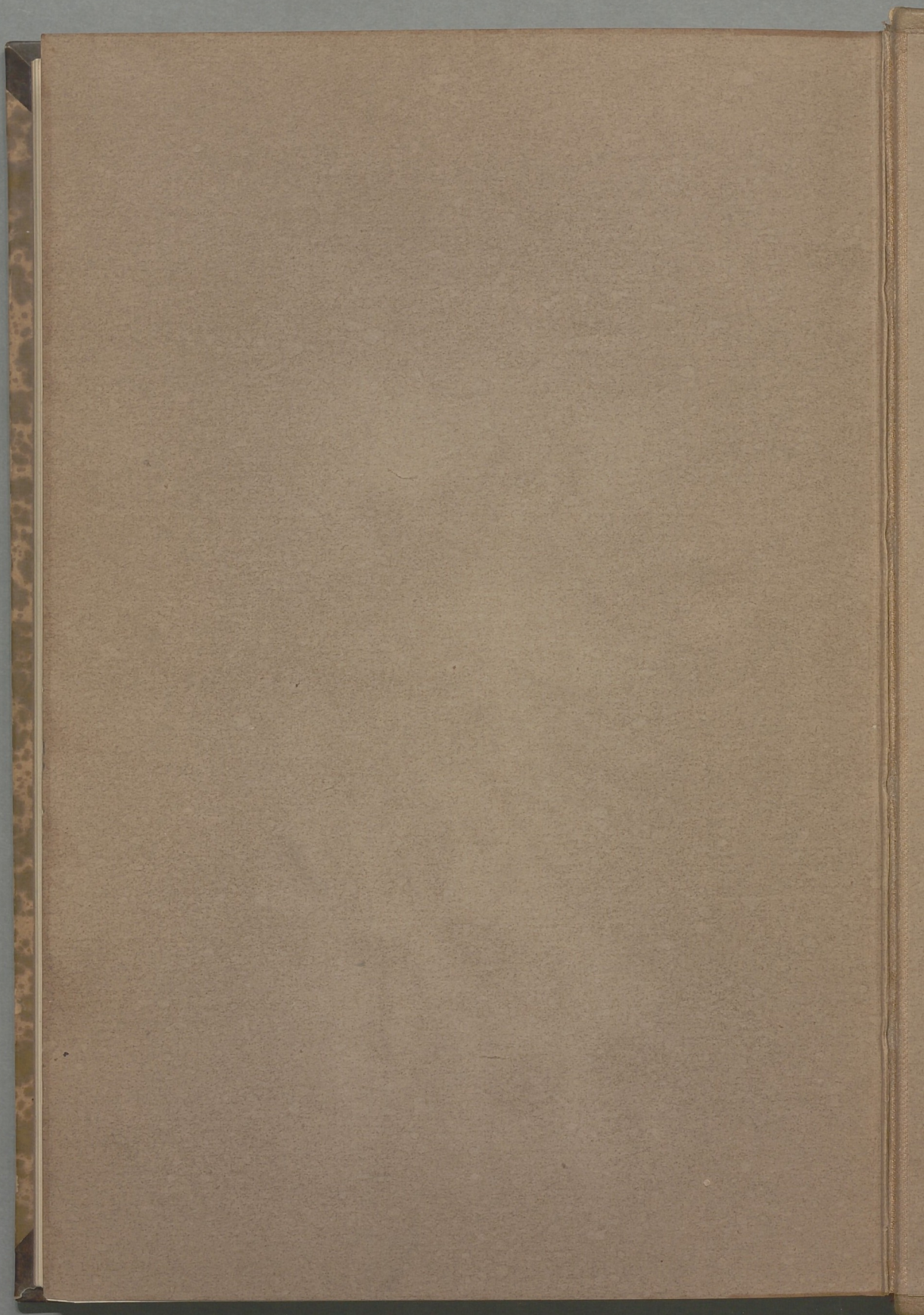
Handwritten text at the bottom left of the page, possibly a signature or a date, which is mostly illegible due to fading.













Kungl. biblioteket, Stockholm



50001

000 668 786

www.books2ebooks.eu