

BIDRAG TIL SIDENSVANSENS (AMPELIS GARRULUS, LIN.) BIOLOGI OG MORFOLOGI

AV

H. THO. L. SCHAANNING¹.

MED 10 FOTOGRAFIER TAT AV FORFATTEREN.

I.

Et skjær av mystik har altid fulgt Sidensvansen, den tause beboer av Lapplands ødemarker, hvad enten det nu skyldes dens eventyrlige farveprakt med de eiendommeligt formede »lak-prydelser«, eller det skyldes den pludselige masseoptræden, hvormed den periodisk demonstrerer sine uberegnelige vandringer; mest sandsynlig turde det dog skyldes vort manglende kjendskap til de forhold, hvorunder dens forplantning foregaar, og ihvertfald har den just paa grund av dette hemmelighetsfulde over sin hele tilværelse opnaaet en av de fremste plasse i ornithologernes interesse.

I Pastor F. L. Grundtvigs: Samlinger til Fuglenes Historie² findes optegnet en hel del gammel folketro om Sidensvansens Vandringer, som antoges at foregaa hvert 7de aar og varslet krig eller pest.

I denne forbindelse kan det være av interesse at nævne, at saavel i danske og svenske som i norske dialekter benævnes fuglen ikke Sidensvans, men derimod ofte Sibensvans, hvorunder den forøvrig ogsaa første gang er indført i den norske litteratur (Sibensvantz av Rasmus i 1715). Ellers forekommer i Norge dialekterne Sivelsvans (Romerike), Siversvans (Knapper, Odalen) og Sivensvans (Østtorpet, Grue, Solør), det siste ogsaa i Sverige, desuten Simensvans (Opdal) og Tap-Simen (Hoff i Solør).

Uten at ville paastaa noget synes jeg, det ligger nær at utlede disse folkenavne av tallet 7 i forbindelse med fuglens for-

¹ Professor, dr. L. A. Jägerskiöld, Göteborg, har velvillig gjennemgaaet Manuskriptet.

² Manuskript i Dansk Folkemindesamling i Det Kongelige Bibliotek i København, et omfangsrikt arbeide paa ikke mindre end 37 Bind med tilsammen c. 20000 sider. Om gammel folketro i forbindelse med Sidensvansen citeres her: Jäckel: Aberglaube aus Franken s. 241; J. A. Naumann: Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, 1822, II. s. 148; E. Rolland: Faune populaire de la France, 1877-79, II. s. 311; samt »Zeitschrift für Deutsche Mythologie und Sittenkunde«, 1-4, 1853-60.

modede vandringer hvert 7de aar, istedenfor at forklare dem som forvanskninger av det moderne Sidensvans, der — som bekjendt — utledes av Siden (tysk: Seiden) = Silke og saaledes er et ganske andet ord, som — ikke umulig — her oprindeligen er feil anbrakt enten ved en misforstaaelse av eller paa grund av sin likhet med folkedialekterne.

Som bekjendt var Sidensvansens forplantningsforhold helt ukjendt indtil sommeren 1856, da englænderen John Wolley jun. (18) gjennom en finsk lapp erholdt et rede med egg, tat 7 Juni ved Saais Nybygge ved Ounasjokki i Finsk Lappland; ved Kyrö, 5 August, samme sted og aar tok Wolley selv en netop utfløien unge i fuld rededragt. Gjennem sine samlere erholdt han forøvrig denne sommer hele 6 kuld egg, henholdsvis paa 5, 5, 5, 5 og 6 egg og alle fuldlagte før 12 Juni.

De næste redefund — ialt 8 — blev gjort allerede aaret efter og paa flere forskjellige steder i Nord-Finland; saaledes fandt Wolley, efter J. Montell (10), selv sin første rede med egg ved Munio 16 Juni 1857; likeledes tok han, efter Nordmann (12), flere reder ogsaa dette aar ved Ounasjokki, og endelig blev, efter Nylander (13), et rede med 5 egg fundet medio Juni av lappen Pehr Kyrö paa øen Ajos i Kemiølv utløp i Botniske Bugt. Ogsaa paa Sandø utenfor Uleåborg skal, efter Jägerskiöld og Kolthoff (Nordens Fåglar, 1912, cit. efter Dresser), et rede med unger være fundet 3 Juli dette aar.

Men i det paafølgende aar, 1858, steg redefundene til c. 150 i antal, og ikke mindre end 666 egg blev denne sommer indsamlet til Wolley mellem Tana- og Munioelv i Finsk Lappland, foruten 6 kuld (c. 30 egg) til Berlinereren Keitel.¹

Senere er der frem igjennem aarene med visse mellemrum ogsaa gjort en hel del nye redefund saavel i Finsk som i Svensk Lappland, derimot saa godt som ingen i Norge² — før nu sommeren 1915.

¹ Jägerskiöld, L. A. & Kolthoff, G. oppgiver (loc. cit.) 666 egg, mens Montell, J. (10) oppgiver dels 600 (efter Brehm's Thierleben, 4 Udg. Bd. 9, S. 200), dels 660 (efter Naumann's Naturgeschichte der Vögel Mittel-Europas).

² I Zoologisk Museum i Kristiania fandtes saaledes indtil Juli iaar blot et eneste kuld — 6 egg — av Sidensvans, tat av forf. i Syd-Varanger 9 Juni 1906. Dette fund er tidligere omtalt av forf. (14) og er i virkeligheten det eneste hidtil med fuld sikkerhet beskrevne norske Sidensvansrede.

Ogsaa ved Karasjok og Kautokeino blev forøvrig 2 kuld egg tat allerede i 1897; av disse blev dog det ene ødelagt, mens det andet fortiden befinner sig i Fiskeri-

Denne periodiske optræden av Sidensvansen paa rugepllassene under forplantningstiden har saaledes længe været kjendt fra Svensk og Finsk Lappland, og den finske forstmester Montell (10) forklarer denne periodicitet som en forskyvning av rugezonen og paaviser ogsaa dette forhold som en kjendsgjerning for Nord-Finlands vedkommende; saaledes skal Sidensvansen i begyndelsen av 1890aarene endog fuldstændig ha forladt de gamle rugeplasse saavel i Nord-Sverige (efter 1891 ifølge dr. Ottoson) som i det nordlige og vestlige av Finsk Lappland og utvandret mot Øst og Sydøst.

I syvaarsperioden 1903-10 kjendes saaledes intet eksempel paa dens forekomst i de nordfinske lappmarker omkring Enontekis-Munio-Kittila, mens den i de senere aar atter er paatruffet almindelig rugende i disse trakter, av J. Montell (11)¹, omkring Munio i 1913 og av C. Finnilä (3, 4)² i Södankylä Lappmark baade i 1913 og 1914.

Den kjendsgjerning, at Sidensvansen saaledes i løbet av 1913 og 1914 atter efter aarrækkers fravær er rykket nord- og vestover igjen til sine gamle rugeplasser, har denne gang særlig interesse for os, idet invasjon av rugende sidensvanser i endog

inspektør Landmarks samling. Om artens forplantningsforhold i Norge foreligger ellers tidligere blot ældre usikre oppgifter samt sommerobservationer av fugle, som i virkelikheten ingenting beviser. R. Collett (2) nævner saaledes en ældre oppgift fra Nordvi om redefund ved Annarjok i 1868 samt en sommerobservation av ham selv (Collett) av 3 sidensvanser i Alten i Juli 1872, og anfører herom, at »andre sikre observationer om dens rugeforhold i disse egne foreligger endnu ikke.« Videre anfører samme forfatter: »Enkelte aar forekommer den derimot ogsaa rugende i landets sydlige skovegne, i Valders, Gudbrandsdalen og Østerdalen, under 60° 50' N. B.« Men som bevis herpaa nævnes saa blot sommerobservationer av fugle: nemlig et par individer i Land i 1858 og 1862 (av dr. Printz); en ungfugl i Vaage 5 August 1860 (av Barth); et par individer i Valders i Juli 1882 samt paa flere steder i Østerdalen samme aar 15 og 24 Juli, 24 August og i Sept. (av Guldberg) og endelig observation av et individ i Ringebo 13 August 1892 (av Huitfeldt Kaas). I realiteten foreligger saaledes ikke en eneste helt ut sikker observation om, at Sidensvansen nogen gang har ruget i Norge før 1897; thi selv Barth's ungfugl fra 5 August 1860 kan forutsettes at ha streifet viden om helt fra begyndelsen av Juli engang, da ungerne vanlig forlader reden.

¹ Her nævnes flere fund av reder med egg og unger, samtlige beliggende i blandet bjerkeskog, blot med enkelte furutrær indimellem, og egg-lægningen synes at ha foregaaet saa sent som i første halvdel av Juli.

² Her nævnes fund av henholdsvis 5 og 2 reder, dels med egg og dels med unger.

tildels meget betydelig antal samtidig har foregaaet til Norges nordøstlige hjørne, Syd-Varanger i Øst-Finmarken. I Pasvikdalen — beliggende mellem 69⁰ og 69⁰ 30' N. B. — var Sidensvansen saaledes sommeren 1915 uten overdrivelse egnens almindeligste fugl, et forhold som kanske best illustreres ved, at jeg i løpet av et enkelt døgn, 23—24 Juni, her fik anledning til at undersøke ikke mindre end 13 nybyggede reder av denne art, hvorav 5 med egg og unger, foruten at en mængde — c. ett snes fjorgamle reder — ogsaa blev paatruffet.

Da der hidtil — som tidligere fremholt — faktisk ikke foreligger nogen beretninger om sidensvansens liv og optræden under forplantningstiden i Norge, likesom ogsaa blot et av de 3 hos os med sikkerhet gjorte redefund er beskrevet, turde følgende resultater av mine undersøkelser fra sommeren 1915 i Øst-Finmarken ha interesse, særlig da al indsamling av materiale herom vedrørende saavel artens biologi som dens morfologi er foretat samtidig og i samme trakt og saaledes har været underkastet ogsaa nogenlunde de samme forhold.

II.

I løpet av de 25 aar, som er gaat siden den ovenfor nævnte store forskyvning av rugezonen i 1891—92 foregik fra Svensk Lappland mot øst-sydøst, foreligger blot 6 spredte iagttagelser om Sidensvansens optræden i Pasvikdalen, hvorav de 2 tidligste, henholdsvis fra vinteren 1890, da 4 individer blev skutt heroppe, samt fra vinteren 1897, da større flokke blev iagttaget sammesteds, begge er omtalt av Wessel (17).

De 4 øvrige iagttagelser er alle gjort av mig selv under mit 12aarige ophold i disse trakter (14); de er i korthet:

- 1) Aar 1900, 7 Juli, blev 4 individer paatruffet, hvorav 1 skutt i Vaggatim, Øvre Pasvik.
- 2) Aar 1901, 3 September, blev 1 unge i rededragt skutt ved Hestefos c. 12 km. Syd for Vaggatim.
- 3) Aar 1906, 9 Juni, blev et rede med 6 friske egg tat ved Langfjordvand i Nedre Pasvik.¹

¹ Ovennævnte rede fra Langfjordvand laa indtil stammen i et større furutræ i c. 3 m høide fra marken. Underlaget bestod av tørre furukvister, selve redekopen av fine gule straa, rigelig indvævet med sort skjægglav. Mellem underlaget var ogsaa benyttet lidt mose, noget renlav samt ganske lidet hvid *Salix*-uld; indvendig var ogsaa indvævet en lang, dunet fjær av *Syrnium lapponicum*.

4) Aar 1906, 9 September, blev 4 stk. — ♂ ♀ + 2 jun. — skutt av en flok paa 9 individer mellem Vaggatim og Hestefos.

Sidensvansens tidligere optræden i Syd-Varanger maa saaledes i det hele betraktes som rent tilfældig like til sommeren 1914, da utvilsomt en større invasjon har fundet sted, hvad baade de talrige fund av fjorgamle reder (ca. 20 stk.) bekræfter og efter oplysninger forøvrig fra traktens almuejægere; derimot foreligger intet, som tyder paa, at den har haft tilhold ogsaa den mellemliggende vinter 1914—15 i Pasvikdalen.

Med hensyn til fjærfældingen foregaar denne hos de gamle fugle i september, og disse synes da først at fælde de sorte fjær i den skarpt markerede strubeflek samt i tøilerne, hvorved eien-dommelig utseende, nøgne partier opstaar.

Ungfugledrakten i begyndelsen av September er derimot mere graabrun end hos de ældre fugler, og den sorte strubeflek samt tøilerne mangler helt eller er blot antydet ved en og anden sort fjær. Panden og en strek bakom øiet er hvidgraa, mens fjærtoppen paa hodet neppe er synlig. Haandsvingfjærenes spidser har desuten blot fremsiden med hvidgul kant; armsvingfjærene har optil 6 lakrøde gehæng. (Ad. ♂ ♀ i fælding samt jun., alle skutt av forf., opbevares i Tromsø Museum).

Om Sidensvansens optræden heroppe sommeren 1915 hidsættes følgende udtag in extenso fra min dagbok:

De første Sidensvaner blev iaar paatruffet strax efter min ankomst til Øvre Pasvik 27 Mai, og senere utover hørte jeg ofte deres visslende fløiten runt om paa fururabberne indenfor Pasvikvasdraget, særlig om Ellenjavre, Mutkavarre og Raudagorre. I første halvdel av Juni syntes flokkene at bli talrigere; ihvertfald iagttok jeg nu daglig saavel enkelte individer som flokker, fra paa et par stykker og optil 6—8 i antal, som uavladelig trak frem og tilbake over de furubevoksede *Cladonia*-myrer langs Pasvik-elven, helt fra Noatun av og via Hestefos-Tangfos optil Nautso-andø under Grænsefos, en strækning paa omkring 20 km. Særlig den 22 Juni »vrimlet« det formelig med Sidensvaner paa

Redets utvendige diameter c. 13 cm, indvendig c. 7 cm, dybden c. 5 cm. Det første av kuldets 6 egg var lagt den 3 Juni. Av farve var eggene graablaa med fiolet anstrøg og bestrøet med skarpt markerede sorte pletter og punkter. I størrelse varieret de indbyrdes meget: Længde 22, 22, 23, 24, 25 og 25 mm, bredde 16, 16, 16,5, 16,5, 16,5 og 17 mm. (Opbevares paa Universitets-Museet i Kristiania).

denne strækning, og samme dag iagttok jeg ogsaa paa Noatun for første gang noen ganske eiendommelige flyveøvelser, maaske en slags lek — hos denne fugl. Det var en liten flok paa 5 individer, som »deltok i leken« mellem en del spredt staaende smaa-furuer paa en myr tæt ved husene, og paa den maate, at fuglene paa sitrende vinger holt sig i samme horizontale stilling i luften tæt utfor spidsen av en furugren og med nebbet rettet mot grenspidsen — en øvelse, som, foretat samtidig av flere fugl og om den samme furutop, virket formelig praktfuldt.

Med hensyn til kjønnsforholdet i disse vandrende Sidensvansflokker blev min tidligere fremsatte hypotese om regelmæssig hankjønsmajoritet her helt ut bekræftet, thi hvert eneste individ, jeg fældte av flokkene, viste sig uten undtagelse¹ at være unge hanner; hunner lyktes det mig overhodet blot at erholde ved redet, og ialt kun 4 eksemplarer, hvorav endog de 2 var unge hunner (et aar gamle) og endnu ikke fuldt utfarvet; at de tiltrods herfor allikevel deltok i aarets avl² skyldtes sikkerlig blot den almindelige mangel paa hunner her iaar i forhold til hankjønsmængden; av tilsammen 16 kjønnsbestemte individer iløpet av Juni maaned var saaledes de 12 hanner, hvilket gir et hankjønsoverskud paa 200 %.

Ogsaa et andet biologisk forhold vedrørende Sidensvansens forplantning fik jeg iaar anledning til at konstatere, — av særlig interesse derved, at det baade belyser den ovenfor nævnte mangel paa hun-individer iaar og desuten ogsaa synes at bekræfte min tidligere fremsatte hypotese om visse fuglearters lystreder;³ thi

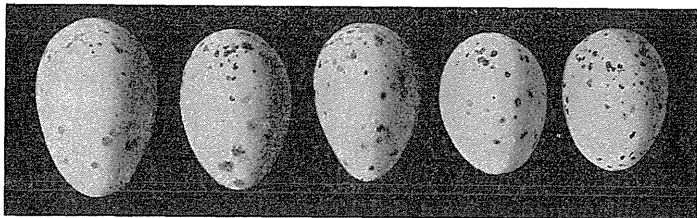
¹ Ogsaa i Torneå Lappmark blev et lignende forhold konstateret i sommer — efter velvilligt opplysning pr. brev fra Konservator G. Kihlen. Av en flok paa 6—7 Sidensvans, paatruffet her 23 Juni 1915, blev 4 eksemplarer skutt, og samtlige disse viste sig at være ♂, hvorav blot det ene var en ældre ♂ med vinkelplettede vingspidser, men blot med 6 lakspidser, henholdsvis paa 3—8 svingfjær. De 3 øvrige var alle unge ♂.

² Hos Sundevall (15) nævnes ogsaa eksempel paa, at den aarsgamle, ikke utfarvede Sidensvans ♀ vistnok parrer sig, men dog lægger egg senere paa sommeren end de gamle hunner; likeledes at hanner og hunner skiller sig om vaaren og trækker i særskilte flokker.

³ I min avhandling: »Dyrevandringer og Kjønnsforhold« (»Norsk Jæger- og Fiskerforenings Tidsskrift« 1915, H. 1) fremsættes følgende: »De blandt flere medlemmer inden sangerfamilien velkjendte eksempler paa, at den samme ♂ — som man tror — straks efter ankomsten om vaaren fordriver ventetiden indtil hunnens ankomst med bygning av flere reder samtidig, mon ikke denne redebygning i virkeligheten foretages av flere hanner (like saa

av de 13 nye reder, som blev fundet isommer, var blot de 5 beboet av et par (♂ og ♀) og indeholdt egg, mens de øvrige 8 reder vedvarende forblev tomme, tiltrods for at enkelte Siden-svans gjentagende gange blev paatruffet ved dem, og i de 2 til-fælder, denne enslige redefugl blev skutt, viste det sig at være unghanner; hos den ene av disse (expl. 9 i Tabel A) var testes tilsyneladende vel udviklede, mens hos den anden ♂ (expl. 8), venstre testis blot var halvt saa stor som den høire; forøvrig manglet begge disse ung-hanner endog antydning til de for de ældre Siden-svanser — baade hanner og hunner — saa karakteristiske »vinkelplettede« svingfjærspidser.

Disse »lystreder« — om de da kan kaldes saa — var bygget paa samme maate og av samme materiale som de normale reder, men syntes gennemgaaende alle at mangle de indvævede fjær, hvorav idetminste en eller et par altid pryder Siden-svansens rede. Deres beliggenhet var ogsaa karakteristisk ved, at de alle laa forholdsvis tæt indtil et av de reder, der allerede var beboet av et Siden-svanspar. Herved fik man det indtryk, at et



Egg av Siden-svans; største egg 27,3 mm langt.

rede, som var beboet av en han med en hun, dannet centret i en spredt koloni, hvor de øvrige reder blot var »lystreder« eller beboet av han uten hun; mens der saaledes altid var minst 300—400 m mellem hvert rugende par, laa alle de 8 »lystreder« fordelt kolonivis — henholdsvis 4, 2 og 2 lystreder omkring hvert ru-gende par og neppe 60—70 m fjernet fra dette.

Endnu 4 Juli var situationen uforandret den samme ved de 6 lystreder, hvor redefuglen var ladt tilbake — som da jeg første

mange som paabegyndte reder), av hvilke dog blot den ene lykkelige ♂, der kommer i besiddelse av en av de faatallige (?) hunner, bygger sin rede færdig, mens de øvrige (overflodige?) hanner liketil forlater sine paabegyndte reder av mangel paa hunner.«

gang undersøgte dem 23 Juni. De 5 benyttede reder indeholdt tilsammen 21 egg og 2 unger, fordelt med 5 i hver rede undtagen i en enkelt, hvor dog egglægningen ikke var avsluttet. Det normale eggantal synes saaledes at være 5, hvad enten de lægges av en ung — ikke utfarvet hun — eller av en gammel fugl, og at dette aldersforhold hos fuglen heller ikke har noen indflydelse paa størrelsen av eggene turde best fremgaa av følgende tabel:

| I | II | III | IV | V |
|---|---|---|---|--|
| 1ste egg lagt 18 Juni 1915 av ung ♀ | 1ste egg lagt 18 Juni 1915 av ældre ♀ | 1ste egg lagt 16 Juni 1915 av ung ♀ | 1ste egg lagt i beg. Juni av (ældre?) ♀ | 1ste egg lagt 6 Juni 1915 av ældre ♀ |
| Længde × Bredd i mm. | Længde × Bredd i mm. | Længde × Bredd i mm. | Længde × Bredd i mm. | Længde × Bredd i mm. |
| 27,8 × 18 | 24,2 × 18,2 | 23,8 × 18 | 27,8 × 18,8 | 23,8 × 16,4 |
| 25,7 × 18,2 | 23,8 × 18,4 | 23,5 × 18 | 26 × 18 | 23,5 × 16,4 |
| 25,5 × 18 | 23,6 × 18,4 | 23,5 × 17,8 | 25,4 × 18,4 | 22,8 × 16,4 |
| 25 × 18,2 | 23,5 × 18 | 23,8 × 18 | ukomplett | redet indeholt |
| 24,8 × 17,2 | 23,5 × 18 | 23,8 × 17,5 | | desuten 2 unger |

Som det fremgaa av tabellen, varierer eggstørrelsen relativt mest indenfor det samme kuld, likesom de minste egg overhodet (Serie V) endog er lagt av en gammel hun. Eggenes farve varierer derimot yderst lidet. Normalt er Bundfarven graaagtig blaa med et svagt fiolet anstrøk, samt mere eller mindre tæt besprængt med utviskede fiolette flekker og skarpt markerte tjærebrune, næsten sorte pletter og prikker. Av de 5 serier egg havde blot den ene (no. II) en utpræget rødlig bundfarve samt stærkt avrundet form.¹

Tiden for egglægningen strækker sig over hele Juni, og muligens turde der være noget i Sundevall's gamle teori: »At de gamle Sidensvans-hunner lægger egg først og de unge sist i Juni«. Ingen av mine 2 ung-hunner paabegyndte saaledes egglægningen før i 3die uke av Juni, mens i hvert fald 2 av de ældre havde fuldlagt kuld allerede i 2den uke av denne maaned. Montell (11) nævner fund av reder med egg endog medio Juli. Saa vidt sene eggfund turde maaske — om de da ikke

¹ Nordmann, Alex. von (12) nævner 2 konstante varieteter af Sidensvansens egg: en større rødgraa og en mindre grønagtig hvit.

skyldes omlægning, efterat første kuld er ødelagt, forklares i forbindelse med alle de uparrede hanner, som først senere opnaar at faa tag i en hun.

Redet er hovedsagelig bygget av sort skjægglav og c. 10 cm lange, tørre furupinder, og temmelig fast sammenvævet; indvendig er det i bunden altid utforet med en del gule, tørre straa samt en og anden fjær (av rype eller ugle), undertiden ogsaa med en del renhaar. Som regel benyttes ogsaa altid i selve underlaget en hel del hvid renmose indblandet med mere eller mindre grøn skogmose. Redets utvendige diameter er c. 13—15 cm, dets høide 7 cm; indvendig er diameteren c. 7 cm og høiden 5 cm. Samtlige reder — baade de 13 nybygde fra iaar og de c. 20 fjorgamle — laa alle i furutrær, dels i ældre, større trær og dels ogsaa i smækre ungfuruer. De var anbragt i meget forskjellig høide over jorden, fra 2,2 m og op til 7—8 m. Oftest var redet bygget ute paa en større gren eller imellem et par lubne, tæt ved hinanden løpende grene, og fra c. 20 cm intil i vel 1 m's afstand ute fra stammen; sjeldnere laa det tæt intil denne og isaafald da altid høit tilveirs oppe i en lang, tynd furu. Saa godt som alle reder laa ogsaa i det samme terræng, fordelt utover en c. 2—3 km lang, med tildels yngre, høitstammet furuskog bevoxet, flad sandmo langs Pasvikelv mellem Hestefos og Tangfos. Undergrunden var her drivende hvid av renmose (*Cladonia*) og uten underskog mellem de brunrøde furustammer, der ranke sig tætte og glinsende, »som søiler av rød porfyrr paa et hvid marmorgulv«, mellem de vældige masser sort skjægglav, hvorav skogen formelig var overvokset. Og det var bemærkelsesværdig, hvor godt disse underlige omgivelser i sort, hvid og rødt harmonerte med Sidensvansens eventyrlige farveprakt; thi herinde var fuglen saa godt som usynlig, selv hvor den sat ganske aapent til, i den grad faldt dens farver sammen med omgivelserne.

Hvad ernæringen iaar angaar, har den sikkerlig været noget ekstraordinær paa grund av den usedvanlig sene og kolde sommer, med næsten daglig nedbør av sne og tildels ogsaa flere kuldegrader om nætterne under hele Juni maaned, og insekter blev overhovedet ikke iagttaa i denne tid. Derimot stod skogbunden, hvor den ikke var dækket av sne, helt rød av fjorgamle tyttebær (*Vaccinium vitis idæa*), og i disse fraadset Sidensvansflokkene jevnlig, likesom ungerne i rede no. V ogsaa var fuldproppet hermed. Maveindholdet hos 3 voksne Sidensvans,

alle skutt 24 Juni, bestod (efter velvillig bestemmelse av hr. Konservator L. R. Natvig ved Zoologisk Museum) av følgende: no. 1: 12—14 tyttebær,

- 2: 3—4 tyttebær samt 2 næsten hele fluer av familien *Hippoboscidae* og brudstykker av 3 andre, antagelig samme art.
- 3: 6—8 *Chrysomelidae* (antagelig *Phytodecta* sp.).

Forøvrig er at merke ved de enkelte fund sommeren 1915:

Serie I, 5 egg, blev først fundet. Redet laa her utpaa en gren c. 7 m tilveirs i en gammel, tykstammet furu. Først ved det andet spark imot træstammen forlot fuglen redet, men blot for at sætte sig tæt ved kanten av dette, og bortskræmt herfra fløi den bare over i træet ved siden av. Hannen blev ikke iagttat. Hunnen viste sig at være en ungfugl i 2det aar (expl. 14 i Tabel A). Eggene var helt friske, og 1ste egg er antagelig lagt 18 Juni.

Serie II, 5 egg, blev fundet c. 300 m syd for foregaaende kuld. Dette rede var bygget i en ung furu og anbrakt mellem et par tætte grene i c. 20 cm afstand utfra stammen og i blot 2,2 m høide over jorden. Hunnen forlot redet allerede paa lang afstand, da jeg nærmet mig træet, og indfant sig ikke igjen ved det, trots flere timers venten, og det samme gjentok sig under et besøk her 3 dage senere. Først 2 Juli lyktes det mig at fælde den og noget senere ogsaa Hannen; begge var gamle fugle (expl. 3 og 7), og egglægningen var antagelig paabegyndt c. 18 Juni.

Serie III, 5 egg, blev tat vel 400 m nord for det første kuld; ogsaa her laa redet ganske lavt i en ung furu, c. 2,2 m over marken og vel c. 20 cm utfra stammen paa en gren. Begge fuglene blev iagttaget her, men blot hunnen, en ungfugl i 2det aar (expl. 15 i Tabel A), skutt; eggene var omtrent friske, og 1ste egg lagt c. 16. Juni.

Serie IV, 3 egg, ukomplet kuld, blev fundet av en lapp alle-rede 10 Juni, og det var paa veien til denne rede, jeg iløpet av døgnet 23—24 Juni fandt de øvrige 12 reder. Jeg havde for-øvrig selv passeret plassen i de første dage av maaneden og da iagttat et par gamle Sidensvans her, men dengang ikke fundet redet, som laa i en uttørret, av sort skjæglav helt overgroet ungfuru, tæt intil stammen og i omtrent 5 m høide. Egglægningen er her begyndt c. 6 Juni. Avstanden til nærmeste Sidensvansrede (serie V) var omtrent 500 m.

Serie V, 3 egg + 2 unger, blev tat omtrent midtveis mellem rederne III og IV, eller i vel 500 m's afstand fra hvert av

dem. Redet laa her tæt intil stammen og c. 7 m tilveirs i en tæt, grenet furu. Hunnen forlot først redet ved det andet spark mot træet og satte sig, i likhet med den første unge hun, blot tæt ved redekanten, men opskræmt herfra forsvandt den helt for en times tid; under denne ventetid iagttokes heller ikke hannen, og først ved et besøk hit 3 dage senere saaes begge fuglene ved redet. Hunnen fløi da av redet, strax hannen kom med mat, og sat rolig i træet ved siden av, mens hannen stod over ungerne oppe i redet og matet dem begge; etterpaa satte ogsaa hannen sig i et træ tæt ved redet, pudset sine fjær i 3—5 minutters tid og forsvandt saa igjen like pludselig, som den var kommet, og lidt efter la hunnen sig atter over ungerne. Jeg avventet hannen her endnu en time forat se, hvorlænge den blev væk mellem hver gang, ungerne fik mat, men den viste sig ikke, og da jeg 5 dage senere paany besøkte redeplassen, var til en begyndelse ingen av de gamle fugle at se, og først efter 2—3 timers venting indfandt endelig hunnen sig. Den vovet sig dog nu ikke nærmere redet end c. 40 skridt, trots jeg hadde tat den ene av de nu helt fjærklædte unger ned fra redet og anbragt den paa en stubbe under træet, hvorfra den dog — ret som det var — pipende faldt ned, hvilket dog ikke gjorde noget synlig indtryk paa hunnen. Først efter endnu et par timers forgjæves venting lyktes det mig at faa skud ogsaa paa den gamle han. Ogsaa dette par var ældre fugle (expl. 2 og 6 i Tabel A). De 3 egg var antagelig ødelagte av frost, og egglægningen er her paabegyndt c. 6 Juni; ved det første besøk her 23 Juni var ungerne neppe 2 dage gamle.

Omkring dette rede laa i en halvcirkel med c. 50-70 m radius ikke mindre end 4 av de tidligere nævnte »lystreder«, og tæt indpaa det, neppe et halvt snes skridt til den ene side og et dusin til den anden, laa henholdsvis et Bjerkefink-rede (*Fringilla montifringilla*) med 7 friske egg og et Bjerketrost-rede (*Turdus pilaris*) med flyvefærdige unger. Ogsaa i det nærmeste nabo-skap (indenfor c. 40-70 m avstand) til rederne I og IV laa reder av saavel Bjerkefink som Bjerketrost, og henholdsvis med nylagte egg og nyklækte unger — foruten et par av de før nævnte »lystreder«.

III.

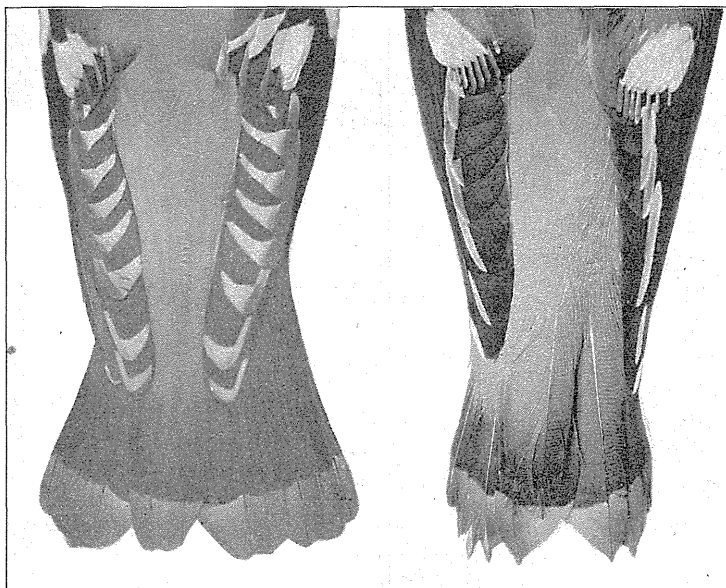
Utviklingen av Sidensvansens »lak«-prydelse eller av de røde, pergamentagtige spidser paa vingens armsvingfjær, un-

TABEL B.

Sammendragningstabel for aarsklasse I—III i tabel A samt utregning av lakspidsernes middelstørrelse i hver kjønnsgruppe.

| Forkortelser min. = minste- størrelse max. = maksimal- størrelse | Svingfjærenes no. i rækkefølge mot vingespidsen | I | | II | | III |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | | Ældre, utfarvede fugle med vinkelpletter | | Yngre fugle (2-aaringer) med enkeltpletter | | Aarsunger i rede- drakt |
| | | Middelstørrelsen hos 5 ♂ samt (min. — max.) | Middelstørrelsen hos 2 ♀ samt (min. — max.) | Middelstørrelsen hos 6 ♂ samt (min. — max.) | Middelstørrelsen hos 2 ♀ samt (min. — max.) | Middelstørrelsen hos 3 unger samt (min. — max.) |
| Længde i mm paa armsvingfjærenes lakspidser | I | — | — | — | — | — |
| | II | 1,3 mm (0 — 3) | 0 | 1,1 mm (0 — 3,5) | 0,8 mm (0 — 1,5) | 0 |
| | III | 8,1 - (7 — 9) | 5,5 mm (5,5 — 5,5) | 4,3 - (3 — 5,5) | 3,5 - (2 — 5) | 3,8 mm (3 — 4,5) |
| | IV | 7,8 - (7 — 8,5) | 6,5 - (6 — 7) | 4,5 - (3 — 5,5) | 3,5 - (2 — 5) | 3,8 - (3 — 4,5) |
| | V | 7 - (6 — 7,5) | 6 - (5,5 — 6,5) | 4 - (2,5 — 4,5) | 2,3 - (2 — 4,5) | 3 - (2 — 4) |
| | VI | 6,5 - (5 — 7,5) | 5,5 - (5 — 6) | 3,4 - (1,5 — 4) | 2 - (0,5 — 3,5) | 2 - (1 — 3,5) |
| | VII | 5,8 - (5 — 6,5) | 4,8 - (4,5 — 5) | 2,1 - (0 — 3) | 1,5 - (0 — 3) | 1 - (0 — 3) |
| | VIII | 5 - (4,5 — 5,5) | 4 - (4 — 4) | 0,8 - (0 — 2) | 0 | 0,5 - (0 — 1,5) |
| | IX | 2,6 - (0,5 — 4,5) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Form og farve paa haandsvingfjærenes spidspletter | X | gul plet | gulagtig plet | gulagtig plet | hvit plet | gulagtig plet - hvit plet |
| | XI | gul vinkel-el. enkeltpl. | gul vinkelplet | do. | gulagtig plet | do. do. |
| | XII | do. | do. | do. | do. | do. |
| | XIII | do. | do. | do. | do. | do. |
| | XIV | do. | do. | do. | do. — hvit plet | do. do. |
| | XV | do. | do. | do. — hvit plet | hvit plet | hvit plet |
| | XVI | do. — hvit plet | hvit vinkelplet | hvit plet | do. | do. |
| | XVII | hvit vinkelplet | hvit plet | do. — 0 | 0 | do. |
| | XVIII | hvit plet (— 0) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| XIX | — | — | — | — | — | |
| Hale- baandets | farve | høigult | gulagtig | høigult | gulagtig | høigult — gulagtig |
| | bredde skaft- spids | 7—8 mm røde og gule | ca. 5 mm gule | 7,5—8 mm røde og gule | c. 5 mm gule | c. 5—9 mm røde og gule |

dertiden ogsaa paa halens styrfjær — foregaar som bekjendt meget forskjellig, og — som det ofte synes — uafhængig av individernes alder og kjøen. En yngre Sidensvans kan saaledes ha baade større og flere lakspidser end et paaviselig ældre individ av samme kjøen, likesom det samme forhold ogsaa kan utmerke et hun-individ fremfor et han-individ av samme alder, — og omvendt. Utviklingen skulde saaledes foregaa rent individuelt, idet spidsernes antal og størrelse varierer tilfældig uten



1. Sidensvans, ♂ ad.; 2. Sidensvans ♂ juv.; Begge med lakspidser paa armsvingfjærerne; mens den ældre blot har 2 lakspidser paa halestyrfjærerne, har den yngre ikke mindre end 6 stk.

hensyn til alder og kjøen, — med andre ord: lakspidserne skulde ikke representere nogen sekundær kjønnskarakter.

Jeg har i vedføjede Tabel A søkt at gi en tabellarisk fremstilling av lakspidsernes antal og størrelse hos en række (20 stk.) Sidensvans, dels ældre og yngre rugende individer, dels yngre flok-fugl (2aaringer) samt unger i rededrakt; av disse er de 18 sommerexemplarer, som er innsamlet og kjønnsbestemt av mig selv i Tidsrummet 2 Juni—6 Juli 1915 i Øvre Pasvik i Øst-Finmarken (paa et nær, no. 18), mens 2 stkr. (no. 19 og 20) begge er utvalgte prakthanner i vinterdrakt fra Kristiania Zoologiske Museums samlinger.

En flerhet av utmaalingerne i Tabel A synes da ogsaa at bekræfte ovenstaaende forhold. Saaledes har den 10 dage gamle redeunge (exemplar 16) ikke bare like mange, men ogsaa større lakspidser end baade den 2aarige unge ♂ (exemplar 11) og den rugende unge ♀ (exemplar 14); og den 3 mnd. gamle høst-unge (exemplar 18) har endogsaa baade flere og større; og mens den ene unge ♂ (exemplar 11) har betydelig mindre og færre lakspidser end den unge ♀ (exemplar 15) av samme aldersklasse (II), saa overgaar den anden unge ♂ (exemplar 9) med sine 7 lakspidser endog den ældre ♀ (exemplar 6), der blot har 6 spidser. At den samme uregelmæssighet i utvikling ogsaa kan gjælde halens lakspidser, hvor disse undertiden forekommer hos hannerne, gir de to her utvalgte praktexemplarer (19 og 20 i tabel A) et utmerket bevis paa; mens den ældre — tydeligvis en meget gammel ♂ — saaledes blot har 2 lakspidser av c. 1 mm længde [paa mellemste par styrfjær], har den yngre — ikke utfarvede 2aaring — ialt 6 lakspidser og av c. 5 mm længde [paa 3dje, 4de og 5te par styrfjær]; denne har ogsaa nu — c. 15 November — alle 8 lakspidser anlagt paa vingerne i motsætning til de øvrige unghanner fra Juni, som paa denne tid aldrig syns at ha flere end 7. Exemplar 19 skulde saaledes befinde sig just paa Overgangen til den ældre klasse. Men ikke alle utmaalinger i tabel A viser denne tilfældighet i utviklingen; endel synes likesaa bestemt at paapeke det motsatte forhold og viser tydelig, hvorledes lakspidserne tiltar i antal og voxer i størrelse ikke bare proportionelt med individets alder, men ogsaa særskilt for hvert kjønn. Sammenlignes saaledes den unge ♀ (exemplar 14), der har 4 smaa lakspidser, med den ad. ♀ (exemplar 7), der har 6 større, mens paa den anden side den unge ♂ (exemplar 18) har 6 mindre og den ad. ♂ (exemplar 3) igjen har 8 større, faar lakspidserne her næsten utseende av at optræde som en sekundær kjønnskarakter. Og dette »utseende av« at være en sekundær kjønnskarakter grænser til visshet for dette forhold, naar man sammenligner middelstørrelsen av hver enkelt lakspids hos hvert kjønn særskilt i samtlige 3 aldersklasser (I, II og III i tabel B).

Tallene viser nemlig her, at i realiteten sker lakspidsernes utvikling i en bestemt retning fælles for begge kjønn av enhver alder (alle individer), men at den standser paa et bestemt stadium, særskilt for hvert kjønn; likeledes, at der kan trækkes en bestemt maximalgrænse baade for spidsernes antal og den stør-

relse, disse kan opnaa indenfor hver alders- og kjønnsklasse særskilt. Mens vingen hos en ♂ saaledes kan være prydet med baade 7 og 8 lakspidser, hvorav den længste kan være intil 9 mm lang, synes en ♀ *aldrig* at ha flere end 6 lakspidser, og ingen over 7 mm lang. Med hensyn til lakspidser paa halens styrfjær kan saadanne her blot paavises hos enkelte hanner, og saavel blandt de yngre som de ældre, derimot ikke hos en eneste hun, hvilket forøvrig stemmer med tidligere undersøkelser. Denne kjendsgjærning tyder jo ogsaa paa, at lakspidserne egentlig er at betragte som en utpræget maskulin sekundær kjønns karakter.

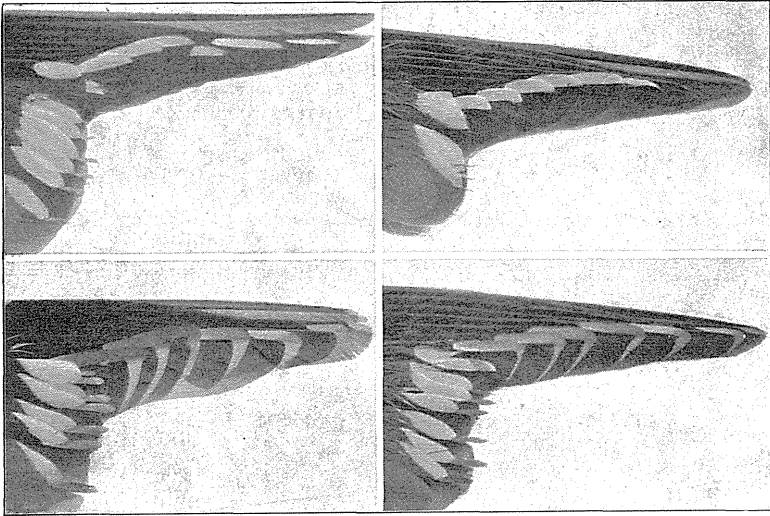
Jeg har for tiden ingen anledning havt til at anstille undersøkelser over, hvorvidt hannens lakspidser ogsaa skiller sig fra hunnens ved andre egenskaper end forskjel i antal og størrelse, men visse ting¹ tyder paa, at hunnen (muligens blot den unge ♀) fælder sine lakspidser iløpet av den tid, eggene utruges. Forholder dette sig virkelig saa, turde vel ogsaa hun-spidsernes struktur avvike fra han-spidsernes. Og om en saadan forskjelligartet bygning av de to kjøns lakspidser beretter allerede C. H. Anderson (1). Efter en indgaaende analyse² av lakspidserne, hvis overflade beskrives som glat og konvex, undersiden derimot som mat og poret, nævner samme forfatter, at mens spidsernes form utad hos hannen er »trubbigt avrundet och plattet« og blot paa siderne er forsynet med noen indsænkninger, ender hos hunnen — ihvertfald de indre lakspidser — altid i 2—5 »pikformiga spetsar« (vanlig farveløse), liksom forøvrig begyndende lakspidser hos baade ♀ og ungfugl altid er helt farveløse.

¹ Hos den ene av de i Tabel A opførte rugende unghunner manglet saaledes de fleste lakspidser paa den ene vinge helt, mens hos den anden unge ♀ spidserne var yderst smaa og ubetydelige (som maalene viser); og paa en 3die unghun, velvillig utlaant av Professor L. A. Jägerskiöld fra Göteborgs Museums samlinger, manglet samtlige lakspidser paa begge vinger med undtagelse av en, c. 1 mm lang antydning til lakspids paa armsvingfjær no. IV (paa begge vinger). Dette exemplar var skutt 23 Juni 1915 — altsaa samtidig som de to ovennævnte unge ♀ — i Torneå lappmark og bar (ifølge velvillig oplysning pr. brev fra Konservator Kihlen) store rugepletter, likesom hele drakten forøvrig er sterkt slidt og med avblekede farver.

² Ved paavirkning av Ammoniak i varme opnaet saaledes Anderson at forandre lakspidsernes røde farve til gul, — og han anfører som analogi hertil de i naturen aar efter aar foregaaende farveforandringer hos *Loxia* og *Pinicola* — uten dog derfor at ville sætte disse i forbindelse med luftens Ammoniakgehalt. Videre citerer Anderson ogsaa en opgift fra Latham [i Svensk Zoologi, H. 1, s. 34] om en Sidensvans med gule lakspidser paa halen.

Utenfor nævnte avhandling av Anderson kjender jeg ingen originalbeskrivelse vedrørende Sidensvansens lakspidser end Linné's (8), som forøvrig ogsaa korrigeres av Anderson. Da imidlertid begge disse utmerket supplerer nærværende arbeide, turde følgende utdrag herom ha interesse.

C. Linné beskriver Sidensvansens Vinger saaledes: »Remiges nigri, quorum 1. 2. 3. 4 apice anterius albi, 5. 6. 7. 8 apice anterius albo-flavescentes, 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16 apice anterius



Vinge av:

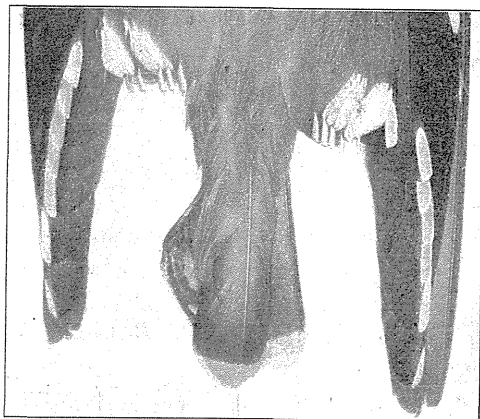
- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Ung ♂ med 6 lakspidser. | 3. Ung ♀ med 4 lakspidser. |
| 2. Utvoksen ♂ med 8 lakspidser. | 4. Utvoksen ♀ med 6 lakspidser. |

albi, 17. 18 immaculati et 11. 12. 13. 14. 15. 16 terminati membranula oblonga coccinea.«

Som det fremgaar, er svingfjærenes rækkefølge her numreret fra vingens ytterkant og indover, samt uten at medtage den ytterste, lille rudimentære svingfjær, som bærer no. XIX i tabel A, hvor nummerrækken gaar mot vingens ytterkant. Svingfjær no. 18 hos Linné er saaledes = I i tabel A, og indordnes ovenstaaende efter samme tabels svingfjærnummere, blir Linné's »formel« i fri oversættelse: Svingfjær sorte, I—II uplettet, III—IX med hvite fremspidser, hvorav III—VIII desuten med røde



Lakspidser, vingepletter og halebaand hos Sidensvans,
c. 1 maaned gammel, 6 Juli 1915.



Lakspidser, vingepletter og halebaand hos Sidensvans,
c. 3 maaneder gammel, 8 Sept. 1906.

lakspidser; X¹—XVI med hvitgule og XV—XVIII med hvite spidspletter.

Omtrent et hundrede aar senere, i 1859, korrigeres denne beskrivelse av Anderson, som paaviser, at de antydede 6 lakspidser paa svingfjær III—VIII blot passer paa ♀ og ungfugle, mens ♂ derimot oftest har 7 lakspidser, idet den ogsaa har lakspids paa svingfjær IX; videre oplyser han, at ♀ kan ha en lakspids paa svingfjær II, men isaaftald mangler den paa svingfjær VIII; med andre ord, hans undersøkelser resulterer i, at en ♀ aldrig har flere end 6 lakspidser, enten paa svingfjær II—VII eller paa svingfjær III—VIII, hvilket ogsaa stemmer med mine

undersøkelser. For ungfuglen opgiver Anderson som almindelig 3—4 lakspidser af 2,5—4 mm længde paa svingfjær III—VI, hvorav lakspidsen paa svingfjær IV altid er størst; derimot har han aldrig iagttat lakspidser paa halens styrfjær, av hvilken


¹ Uteglet (?) hos Linnè, = 9 efter hans Ordning, hvor dette No. dog mangler.

grund han feilagtig utleder, at flesteparten av de vandrende individer er ungfugle.

Selv om saaledes Sidensvansens kjønn og alder (etter tabel A) sammenligningsvis ikke staar i noget absolut bestemmelsesforhold til lakspidsernes »længde og mængde«, og det følgelig er feilaktig at betegne et individ for ældre end et andet, blot fordi om dettes lakspidser kanskje er større og talrigere, — saa tør — i henhold til tabel B — lakspidsernes utvikling ikke desto mindre betraktes som at være absolut avhengig av individets alder og kjønn, idet utviklingen forløper indenfor den for samme alders- og kjønnsklasse bestemte maximalgrænse.

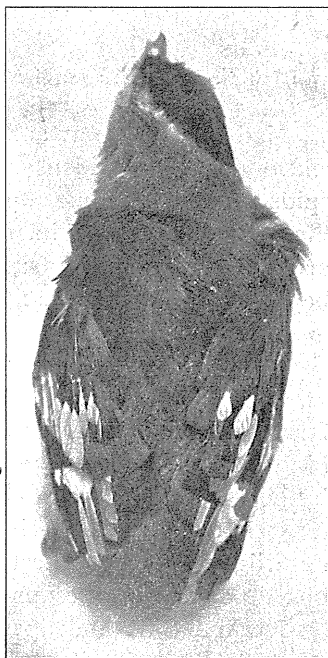
Efter tabel B kan denne maximalgrænse for lakspidsernes antal og størrelse hos de to kjønn sættes:

- 1) for Hanner: op til 8 i antal og av intil 9 mm længde (paa svingfjær II—IX),
- 2) for Hunner: op til 6 i antal og av intil 7 mm længde (paa svingfjær II—VII eller III—VIII).

Det fremgaar videre av tabel B, at lakspidsernes utvikling i alle 3 aarsklasser forløper som i »bueform«, det vil si: deres størrelse stiger fra svingfjær II og III til svingfjær IV; hvorpaa den atter synker jevnt nedover til svingfjær VIII og IX. Fremstilles denne utvikling med en buet linje  fra inderste par lakspidsbærende svingfjær II og III til ytterste par VIII og IX, mens høieste kurve forutsættes at tangere svingfjær IV, fremkommer uttrykket:

$$\text{IV} \\ \text{II} \quad \overbrace{\text{III VIII}} \quad \text{IX}.$$

Indsættes her maximalstørrelsen for de nævnte (»kritiske«) svingfjærs lakspidser og henholdsvis for hver kjønnsgruppe, faar man ovennævnte maximalgrænse for lakspidsernes relative ut-



Lakspidser og vingepletter hos Sidensvans, 10 Dage gammel, 2 Juli 1915.

vikling for begge kjøen gjennom alle 3 aarsklasser skematisk uttrykt ved:

| | for Hanner | for Hunner |
|--|--|--|
| av I klasse, Ældre fugle (3-aaringer)..... | $3 \overbrace{9 \quad 5,5}^{8,5} 4,5 \text{ mm}$ | $0 \overbrace{5,5 \quad 4}^7 0 \text{ mm}$ |
| av II klasse, Yngre fugle (2-aaringer)..... | $3,5 \overbrace{5,5 \quad 2}^{5,5} 0 \text{ mm}$ | $1,5 \overbrace{5 \quad 0}^5 0 \text{ mm}$ |
| av III klasse Aarsunger (i rededrakt) | $0 \overbrace{4,5 \quad 1,5}^{4,5} 0 \text{ mm}$ | |

Med undtagelse av aarsunger i rededrakt synes saaledes baade ældre og yngre Sidensvans like ofte at ha som at mangle lakspids paa næstinderste, uplettede armsvingfjær II; derimot synes blot den ældre ♂ at ha rækken fuldt besat utover til ytterste armsvingfjær IX, i motsætning til ældre ♀ og yngre individer av begge kjøen, som konstant mangler lakspids paa denne, likesom den yngre ♀ ogsaa synes at mangle den næstytterste — paa svingfjær VIII.

Utbredelsen av de hvite vingepletter og intensiteten i de gule farver paa saavel vinger som hale staar ogsaa i den nøieste forbindelse med den mere eller mindre fuldkomne utvikling av individets lakspidser, et forhold, som fremstillingen i tabellerne A og B tilstrækkelig belyser. Konsekvensen herav er da igjen naturlig den, at de fleste pletter og sterkeste farver optræder hos de ældre ♂, likesom halebaandet ogsaa altid er bredest hos ♂ overhodet, almindeligvis c. 7—8 mm bredt og høigult av farve, mens det er hvitgult og aldrig overstiger c. 5 mm i bredde hos ♀; hos denne forekommer heller ikke — som tidligere nævnt — hverken rødfarvede skaftspidser eller antydninger til lakspidser paa halens styrfjær, i motsætning til, hvad der ofte kan paavises hos saavel den ældre som yngre ♂.

Med hensyn til vingepletternes form og utstrækning karakteriseres — som bekjendt — de ældre Sidensvanser ved ikke blot at ha haandsvingfjærspidsernes utfaner gulaktig enkeltpletlet, (likesom hos ungfuglene) men ogsaa ved at ha sammes indfane-spidser hvitbremmet; herved fremkommer »vinkelformede« pletter, der gir vingespidserne et tværstripet utseende. Mens saaledes halebaandets farve og bredde altid vil være et karakteristisk merke paa individets kjøen, vil formen paa haandsvingfjærenes pletter altid være et tilsvarende merke paa dets alder.

LITTERATURFORTEGNELSE

1. Anderson, C. H.: »Om de lackrøda Spetsarne på Armpennorna hos Sidensvansen«. Öfv. Kgl. Vet.-Akad. Förh. 1859, s. 219.
2. Collett, R.: »Mindre Meddel. vedrør. Norges Fuglefauna i 1873—76, 1877—80, 1881—92. Nyt. Mag. f. Naturv. Bd. 23, 26 og 35.
3. Finnilä, C.: 1. »Ornithologiska Iakttagelser under en resa inom Sodankylä Lappmark sommaren 1913. Act. Soc. p. Fauna et Flora Fenn. Bd. 38, no. 3.
4. — 2. Studier over Fågelfaunan i Salla Lappmark sommaren 1914. Ibid. Bd. 39, no. 6. Helsf. 1914.
5. -- 3. I Finsk Jakttidning 1913, s. 278.
6. Hanström, S.: »Till Kännedomen om Sidensvansens Vandringer. Fauna och Flora. Stockholm 1915, s. 133.
7. Jägerskiöld, L. A. & Kolthoff, G.: »Nordens Fåglar«. Stockholm 1898, s. 95.
8. Linné, C.: »Fauna Suecica« (ed. altera) 1761, s. 28.
9. Mewes, W.: »Om Färgförändringar hos Foglarna genom och utan ruggning«. Öfv. Kgl. Vet.-Akad. Förh. 1854, s. 258.
10. Montell, J.: 1. »Hvilken er Sidensvansens (Ampelis garrula) nutida Utbredning i Finland?« Finsk Jakttidning 1910, s. 109.
11. — 2. »Sidensvansen återfunnen häckande i Lappland«. Finsk Jakttidning 1913, s. 308.
12. Nordmann, Alex. von: »Zur Fortpflanzungsgeschichte des Seidenschwanzes (Bombycilla Garrulus). Cabanis Journ. f. Ornithol. IV, Cassel 1858).
13. Nylander, A. E.: »Bo af Sidensvansen (Bombycilla garrula) funnet i Finland«. Öfv. Fin. Vet. Soc. Förh. 1857—63, s. 31.
14. Schaanning, H. Tho. L.: »Øst Finmarkens Fuglefauna«. Bergens Mus. Aarbog 1907, no. 8.
15. Sundevall, C. J.: »Svenska Foglarna«. Stockholm 1856.
16. Wasastjerna, G. E. R.: »Iakttagelser angaaende Sidensvansen«. Finsk Jakttidning 1910, s. 210.
17. Wessel, A. B.: »Ornithologiske Meddelelser fra Syd Varanger. Tromsø Museums Aarshefter. Bd. 27, 1904.
18. Wolley, J., jun.: »On The Nest and Eggs of The Waxwing (Bombycilla garrula, Tem.)«. Proc.⁶ Zool. Soc. London 1857, s. 55.