









Fauna och Flora

Populär Tidskrift
för
Biologi

Utgiven af
Einar Lönnberg
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

I bokhandeln har utkommit:

Bilder från insektvärlden

af *L. E. Björkman.*

Med 9 färglagda tafflor och 44 i texten tryckta illustr. Vackert inb. 3: 25.

Ur pressen:

"Björkmans bok tillhör *det mest intressanta som skrifs om insekterna.* Ingen, som på sina ströftåg på naturens rika fält har denne förf. till vägvisare, skall behöfva att ångra det. Han skall finna, att han fått ögonen öppna för mycket, som han förut ej tänkt på, och de nya kunskaperna har han erhållit af en lärare, som förstår att göra undervisningstimmen till en *höglidsstund.*"
(*Trelleborgstidningen*)

"Författaren har *lyckats förträffligt.* Han rullar upp en hel serie ytterst intressanta bilder, värda att läsas."
(*Folkskolans vän.*)

"Förf. törenar i sitt arbete ett ledigt, delvis kaserande framställningssätt med *en gedigen sakkunskap.* Här bjudes salunda *fullt vetenskaplig bildning i en i ordets egentliga mening populär form.*"
(*Sala-Posten.*)

C. W. K. GLEERUPS i LUND FÖRLAG.

Hos undertecknades antikvariatbokhandel finnes
nu till salu:

Svenska Jägarförbundets nya tidskrift

Årg. 1—48. 1863—1910.

Med öfver 170 färglagda planscher. Inbunden i felfria, gröna originalklotband. (C:a 320:—). Utomordentligt vackert ex. 200:—.

Kompletta serier af Jägarförbundets Tidskrift blifva dag för dag allt svårare att erhålla. De flesta årgångar äro nämligen utgångna ur bokhandeln, och därtill är efterfrågan på denna gedigna tidskrift ständigt stigande.

För komplettering finnes ett stort antal lösa häften och band, hvilka säljas till varierande priser. Äfven originalpärmar kunna erhållas.

Björck & Börjesson

Antikvariat-Bokhandel

62 Drottninggatan.

Stockholm

OBS.!

Årgångarna 1906, 1907, 1908, 1909, 1910 af FAUNA och FLORA erhållas till nedsatt pris af kr. 2: 50 pr årgång, 1911 à kr. 5:—. Alla sex årgångarna tillsammans erhållas till ett pris af kr. 15:—. Allt fraktfritt, om beloppet insändes till Almqvist & Wiksells Boktryckeri-Aktie-Bolag, Uppsala.

FAUNA OCH FLORA

POPULÄR TIDSKRIFT

FÖR

BIOLOGI

UTGIVEN AF

EINAR LÖNNBERG

ÄTTONDE ARGÄNGEN

1913

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN



UPPSALA & STOCKHOLM
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI A.-B.
(I DISTRIBUTION)

80

913

UPPSALA 1913

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

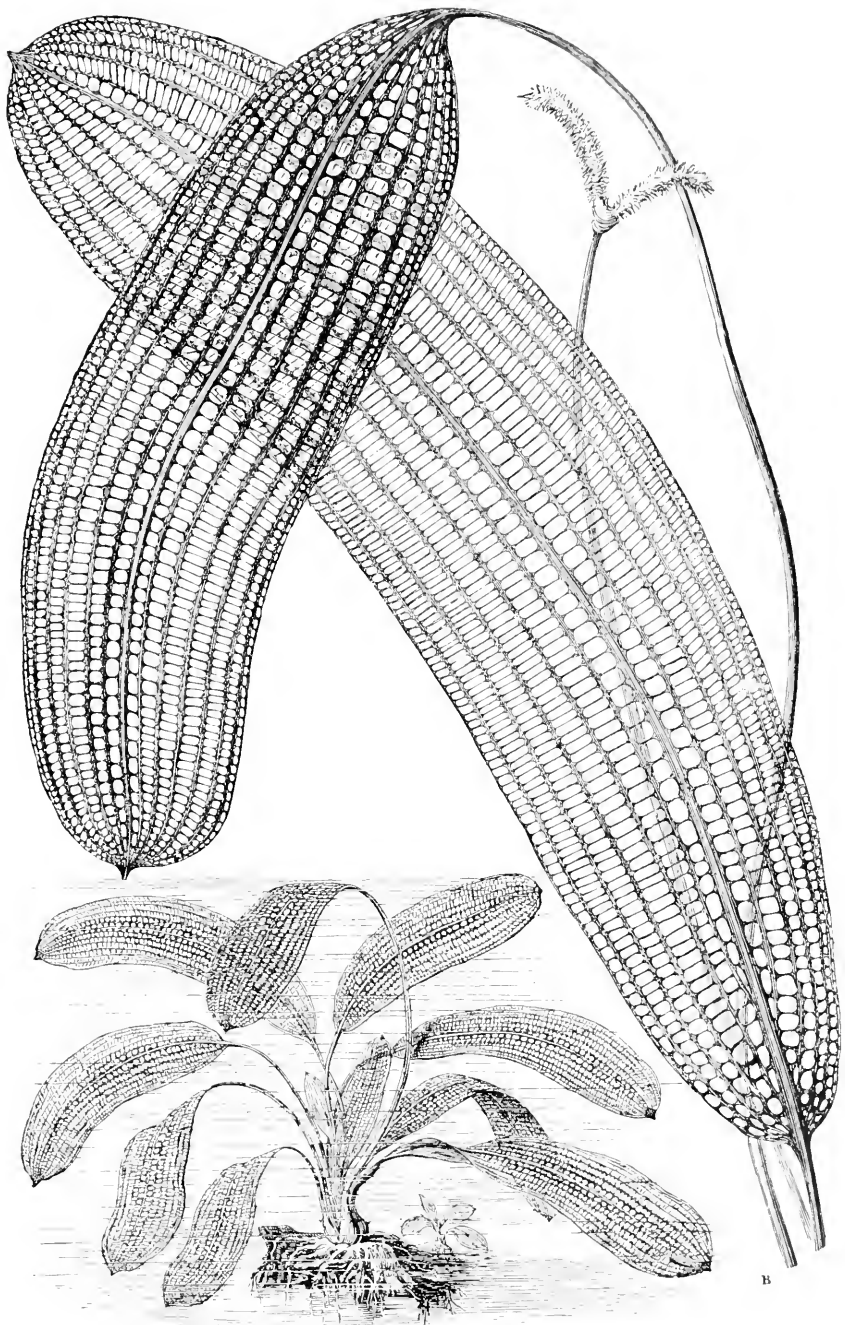
INNEHÅLL.

Uppsatser.

	Sid.	Sid.	
Strötlåg i Kaukasus. Af <i>Otto Cyren</i>	1	Rönnoxeln (<i>Sorbus aucuparia</i> scandica). Af <i>Johan Erikson</i>	136
Något om orchidéfloran vid Östersund. Af <i>Anton Andersson</i>	16	Om Pädogenes och Polyembryoni, två egendomliga fortplantnings-	
Ett duthökbo. Af <i>Bengt Berg</i>	25	sätt hos insekterna. Af <i>Ivar Trägårdh</i>	149
Om <i>Bufo viridis</i> . Af <i>O. Lundblad</i>	31	Oregelbundenheter i hermelinens dräktomyten. Af <i>E. L.</i>	164
Om »Ouvirandrano» och växternas nätblad. Af <i>G. Lagerheim</i>	34	Några ord om Madagaskars faunafåna. Af <i>Einar Lönnberg</i>	167, 225
Myrnans hämnd. Af <i>James Maule</i>	40	Brushane och brushona i parning. Af <i>Bengt Berg</i>	183
Några zoologiska iakttagelser särskildt inom nordöstra Medelpad jämte observationer öfver djurnamn, som ingå i dessa trakters egenamn samt i allmogord på växter. Af <i>K. B. Nordstrom</i>	57	Linnés föreläsningar öfver djurriket. Af <i>L. G—l.</i>	186
Bergfinken (<i>Fringilla Montifringilla</i>). Af <i>Bengt Berg</i>	63	Några ord om faunan i de gamla Götalandslagarna. Af <i>E. L.</i>	197
Hvilkå daggdjursarters skinn användas såsom pälsverk? Af <i>E. Lönnberg</i>	67, 123	Anteckningar om <i>Hirundo urtica</i> . Af <i>Aug. Heintze</i>	203
Några ord om ändtaglarnas olika dräkter och ruggning. (Med plansch). Af <i>E. L.</i>	75	Pilgrimsfalken och lemmelvandringarna. Af <i>Bengt Berg</i>	218
Om studiet af insekternas instinkter och dess betydelse för den praktiska entomologien. Af <i>Ivar Trägårdh</i>	81	Växtodlande myror. Af <i>Gunnar Åhn</i>	233
Om metoderna vid moderna flyttlagelsundersökningar. Af <i>Hjalmar Rendahl</i>	101	Huru vi lunno sidensvansarne. (Med 3 planscher.) Af <i>Pau. Rosenius</i>	245
Om <i>Buto viridis</i> Laur. och hennes seghet. Af <i>Otto Cyren</i>	111	Om rakans bobyggnad. Af <i>Otto Gertz</i>	252
Ett par ord om den gröntfläckiga paddan i Blekinge och på Oland m. m. Af <i>Johan Erikson</i>	115	Faunistiska iakttagelser på Grönland 1913. Af <i>A. Klünckewstrom</i>	257
Altigelns dräktomyten. Af <i>E. L.</i>	120	Gustaf Kalthoff ☞. Af <i>E. L.</i>	263
		Några ord om s. k. rheotaxis och dess biologiska betydelse. Af <i>O. Lundblad</i>	267
		Charles Richets uppteckt af anafylaxien. Af <i>Carl Sundberg</i>	274

Smärre meddelanden.

	Sid.		Sid.
Habenaria conopea L?	15	Är det nötkräkar	259
Ny tyndort för »ormgran»	15	Albinohare till Riksmuseum	259
På hvilka ställen i vårt land är <i>Usnea longissima</i> funnen?	15	And, märkt i Skottland, återfunnen i Sverige	259
Sjurygg vid den Angermanländska kusten	15	Ett exempel på hundintelligens	240
Myrtillus nigra t. leucocarpa	16	Ett par fynd af svenska ringfaglar	240
Ringdufvan som stadstigel	16	Audrade vanor hos krokodilerna i Kamerun	241
Snatteränderna i Vadstena Museum	16	Grå Hafsrudan (<i>Cantharus cantharus</i> L.) från Öresund	242
Agria tau	17	En hvitmosig delfin, <i>Lagenorhynchus albirostris</i> Gray	243
Nagra ornitologiska anteckningar från Angermanland	17	Fargvarietetet iaktagna hos sadest- arlan och ekorren	280
Litteratur	18, 147, 211, 200	Nötkråka vid Uppsala	280
En sommar på Moen i Danmark	96	Fagelnotiser från Ryda socken, Skarab. län	282
En tofsvipa, <i>Vauellus cristatus</i>	97	Ytterligare en iakttagelse af nötkräkor	282
Nagra ord om nötkräkans flytningar	98	I Skottland ringmärkt and skjuten i Norrbotten	282
En ormrätande orm	99	Anmärkningsvärd förekomst af <i>Hedera helix</i>	283
Upprop	100	Svart hare skjuten i Helsingland	283
Tidig vår	110	Fynd af ringmärkt gräsand	283
En albino af sanglarka	110	Gräshoppångare i Östergötland	281
Altonfalkar skjutna i Sverige	110	Nötkräkor på Lidö	283
Gräsand, märkt i Holland, funnen död i Sverige	110	Söwerbys smahufvudhval i Östersjön	286
Sparfhökbo på marken	110	<i>Columba oenas</i> häckande i Väst-erbotten	286
Ett bevis på djurens försök att skydda sin afkomma	111	Rikt fagellif	286
Nöden har ingen lag	111	En jättestor <i>Campanula patula</i> i Norrbotten	286
Tranbo från Lunnarbo kronopark	111	En egendomlig svulstbildning i magen på en hare	287
Faunistiska notiser från Angermanland m. m.	114	Nytt fynd af tjockfoten	287
Fågel och växtlif på Bonden	114	Egendomlig trastkull	288
En hvit sommarhare	189	Triton <i>cristatus</i> på Oland	288
Fjällvrak häckande i Småland	189	Rödvingetrast på Spetsbergen	289
Om labbar	190	En ekorre med hvit svansspets	289
Hägerkoloni i Halland	190	Ett ovanligt rikt sidensvansår	289
Makrill fångad i Södermanland	192		
Märkt fiskmas fångad i Södermanland	192		
Fågelnotiser från Tåkern	192		
Asiatiska berghöns	193		
Gluttsnäppe-bilderna	194		

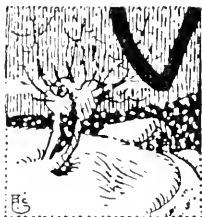


Aponogeton fenestralis.

Ströftåg i Kaukasus.

Af Otto Cyrén, Warschau.

III. Talysch, ett jägarnas paradis.



äst- och ostkust bjuda i Kaukasus på de största olikheter, betingade af de olika klimatiska förhållandena. Under det de fuktiga vindarna från Svarta hafvet spendera rikligt med regn året om, så att bergen i såväl Stora som Lilla Kaukasus ända ned till hafsytan äro beklädda med präktiga urskogar, är ostkusten jämförelsevis torr och skogfattig. Här härskar, trots det väldiga Kaspiska hafvet, ett betydligt kontinentalare klimat med »asiatiska» vindar och växlingar. Först nere i söder, på andra sidan den stora Murgänstappen, komma vi till ett fuktigt, skogbevuxet bergland, *Talysch*.

När man med järnvägen lämnat de enformiga stäpperna i norr, hvilka visserligen på våren prunka i allehanda vackra färger, som Floras barn skänka dem, har man en mycket långtråkig sträcka längs kusten ned till Baku, om man ock här och där får trösta sig med anblicken af det stora, vida hafvet. Endast ett stycke söder om Derbent, där Samur och några mindre floder bilda ett slags deltaland, fröjdar man sig under någon timmes tid åt de präktigaste skogar.

Ett afbrott i kustlinjen bildar halfön Apscheron, så berömd för sina storartade naftaförekomster, och där marken är så rik på naftagaser, att man åtminstone för icke längesedan endast behöfde sticka ned ett rör i jorden för att ha brännbar gas till alla husbehof, och där man ännu litet hvarstans bränner kalk med dessa naturgaser. En sådan mark skulle

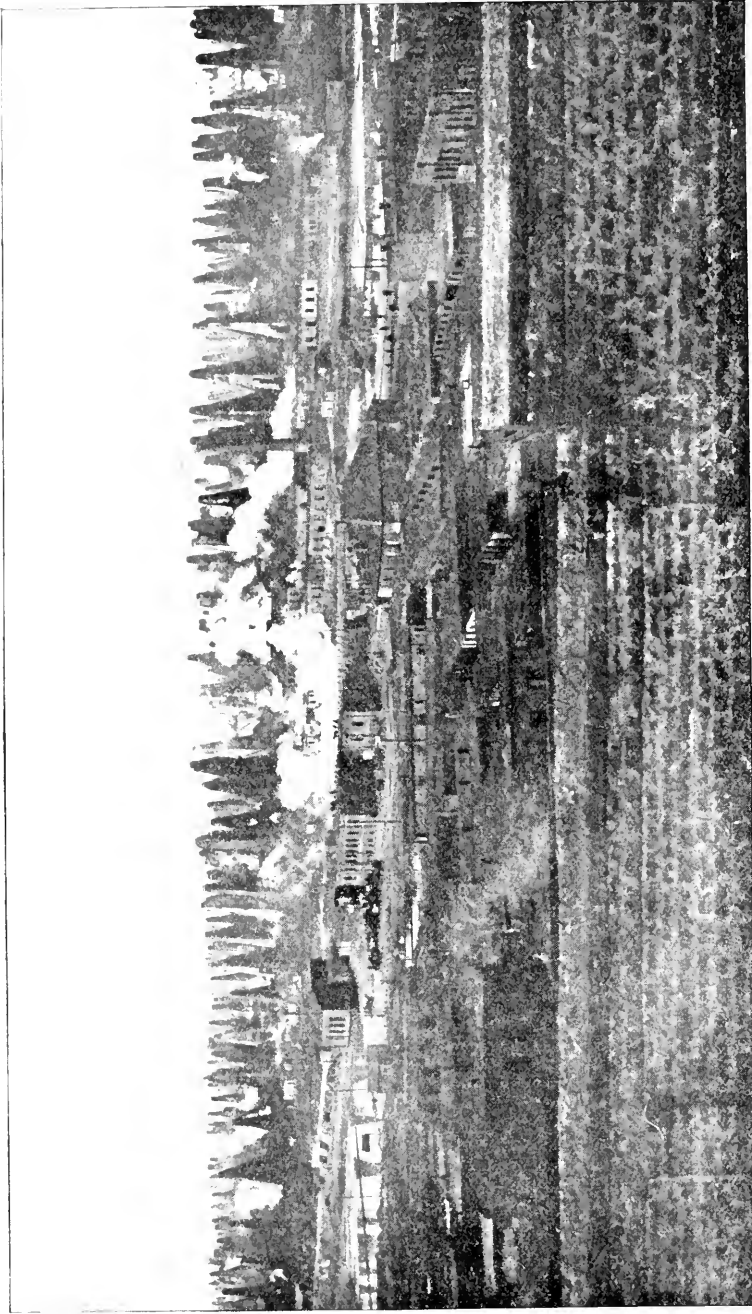


Fig. 1. Naffastaden Balachany, världens största borrhält.

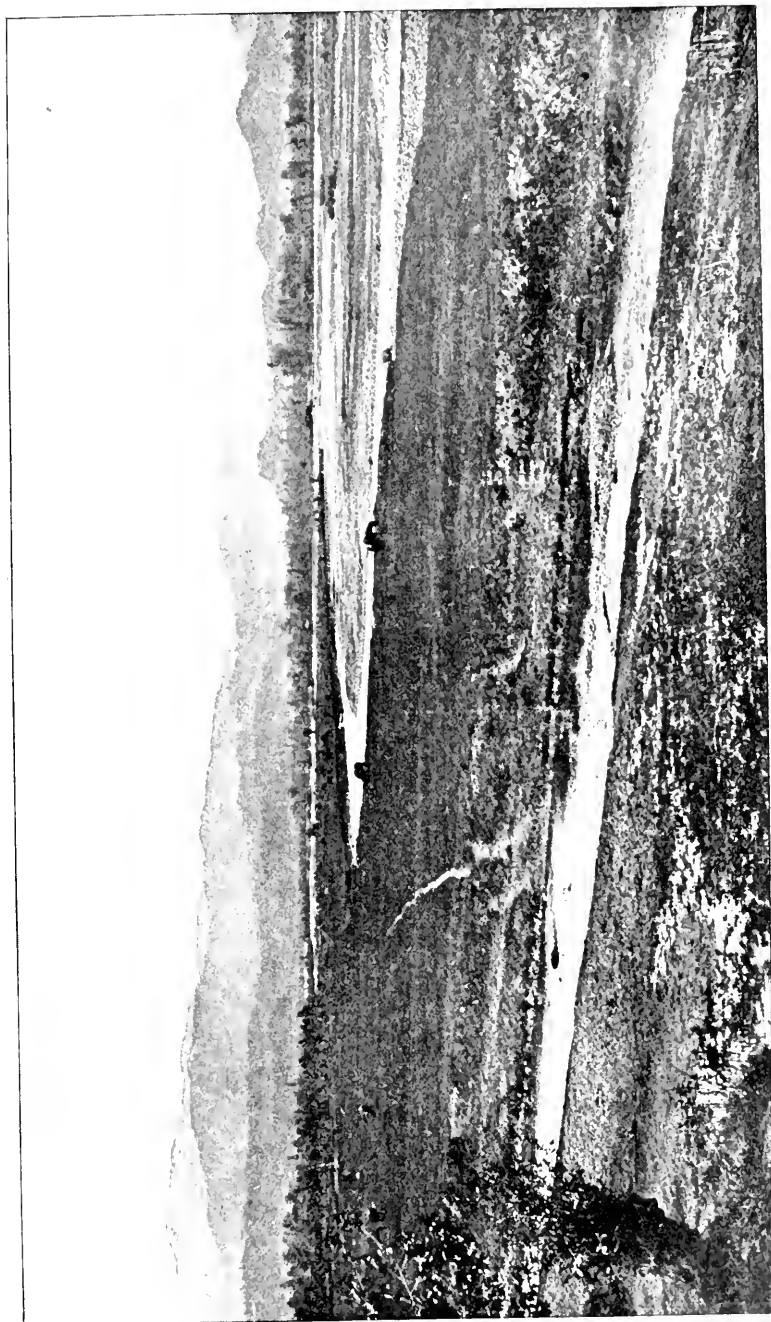


Fig. 2. Lenkoran. Utsikt öfver Talysher bergen och Lenkoranka-floden.

man naturligtvis anta vara obeboelig för alla högre organismer, men så är långt ifrån fallet. Under hela sommaren är visserligen landet så godt som förbrändt af sol och torra vindar, träd kunna endast hålla ut, där källor eller brunnar finnas, men på våren möta oss grönskande sädesfält och gräsmattor med en ej alls så fattig örtflora. Af högre djur äro utom de mindre däggdjuren, hufvudsakligen reptilerna rikt representerade. Före mitt första besök i dessa trakter för 2 år sedan skref mig visserligen en vän, att »här lär du inte finna några kryp, jag, som bott här så länge, har aldrig sett till några». Detta tyckte jag var märkvärdigt, då Baku är angifven som fyndort för en massa arter. Stor blef ock min väns förvåning, när vi efter min ankomst knappt ridit 5 minuter upp i bergen ofvanför arbetarebostäderna i Bibi—Eybat¹, och vägen så att säga kantades af stora, präktiga ödlor (*Agama caucasia* Eichw.), som lågo och gassade sig i solskenet på de heta klipporna. Och när vi ridit ned på andra sidan berget och kommit ut mot stranddynerna, formligen vinklade det af de små kvicka stäppödlorna (*Eremias velox* Pall.), ofta lyftande den under till vackert orangeröda svansen högt i vädret. Liknande fynd och flere till gjorde jag på Apscherons nordkust, men det märkvärdigaste är, att jag hade tillfälle fånga både en hel del ödlor (*Eremias arguta* Pall.) och äfven ormar («kattormen», *Tarbophis iberus* Eichw.) alldeles intill de stora borrhälten i Balachany och Ssurachany, ja, strax intill borrhornen. Balachany med sina otaliga borrhorn, petroleumpölar o. d. hör till de »minst vällyktande» samhällen, jag lärt känna, men icke förty hörde jag af landsmännen där, att det skulle finnas godt om skorpioner, tusenfotingar o. d. i närheten af bostäderna. Alla dessa djur genera sig alltså lika litet för petroleumdoften som de för sitt bröd arbetande människorna.

Men vidare mot söder, vår resas mål är framför allt berg- och sumplandet Talysch, den sista (officiellt!) ryska provinsen i sydost! Efter en orolig natt på Kaspiska hafvet gungade

¹ Bibi-Eybat är ett borrhält, 5–6 km. söder om Baku.

vi på morgonen på redden utanför provinsstaden Lenkoran (äfven hela landet kallas lika ofta Lenkoran som Talysch). Den, som på morgonkvisten tänkt få taga en vy af platsen med skogar och snöberg i bakgrunden, blef djupt besviken; tunga regnmoln hängde lågt öfver landet och regndropparna föllo tunga. Men ej blott ofvanifrån kom vattnet, duschar och fotbad bestods mer än en gång, innan vi genom den höga bränningen kommit upp på det torra.

Sådant var alltså mottagandet i det efterlängtade landet! Men för dylikt väder hade vi ju bössorna med, vi hade medtagit dessa för den händelse vädret ej skulle gynna de herpetologiska studierna i det regnrika Talysch, och resan ej i så fall blifva helt och hållet utan resultat. Alltså genast första dagen ut på en liten jakt, men först några ord om det intressanta landet i allmänhet!

Talysch är den nordvästligaste delen och bildar åt detta håll ändpunkten på den persiska Elburs (= Alburs), som i en sammanhängande kedja på 30—40 kms afstånd följer Kaspiska hafvets sydvästkust; endast i ryska Talysch böjer den in mot Persien i skarp vinkel på c:a 10 kms afstånd från hafvet. Genom sin aktningvärda höjd på 2—3,000 m. kondenserar den fuktigheten i de ljumma sydostliga vindarna och skapar på sin östra sluttning mot hafvet ett vidsträckt, fuktigt urskogsområde och på den västra — persiska sidan — ett regnfattigt, torrt stäppland. Vattenmängden, som rinner ned mot hafvet, är betydande, men samtidigt kastar den ständiga bränningen upp höga vallar och dyner, som hindra afloppet; endast de största floderna bestå sig med ett sådant, och på så sätt uppstår en sumpig, delvis öfversvämmad kustremsa, rik på större eller mindre sjöar, de s. k. morzi. Detta sumpiga kustbälte har ungefär en svensk mils bredd, sedan vidtager det präktigt skogbevuxna berglandet. Förr var äfven större delen af läglandet betäckt med urskogar, numera kvarstå dessa endast delvis och vidsträckta risfält intaga en stor del af deras forna område. Dynerna ha ej den vackra, ljusa tonen, man annars föreställer sig på tal om dylika, genom den starka inbland-

ningen af svart kis göra de ett mörkt och ovänligt intryck. Sjöar och sumpmarker äro betäckta med väldiga vassar, det är vår vanliga *Phragmites communis*, som här öfverallt står 3—4 m. hög och mer än tumstjock nedtill. Af dem byggas bade hus och gärdesgårdar (längs Araxes och Kurá på Mugánstjappen ser man hela fiskarbyar, byggda af vass), men framför allt tjäna de som tillhåll för ett rikt djurlif. Detta särskildt under vintermånaderna, då Talysch är uppehållsort eller genomfartsland för allt, hvad flyttfåglar heta mellan Kaspiska hafvet — Wolga — Ishafvet och från Kaspiska till Svarta hafvet. Endast de ömtåligaste flytta ända ned till Persien, större delen vidare och simfåglar stanna i Talysch's morzi och Mugán saltsjöar. Under den tiden är Talysch naturligtvis ett sannskyldigt Eldorado för ornitologer. Stamfågelfaunan är ej på långt när så rik; när vi nu kommo i midten af april, voro flyttfågelnarna redan sin kos och den »döda säsongen» hade inträdd. Hvad som emellertid äfven nu imponerade ofantligt, var det enorma individantalet. — Reptiliefaunan var mycket fattig på arter, men så mycket rikare på individer; diken, bäckar och sjöarnas vasskanter formligen vimlade af sköldpaddor, som plumsa i vattnet vid annalkande fara, ofta syntes hela stränderna ramla i vattnet, så betäckta voro de af sköldpaddor. Mycket talrika voro också vattensnokarna och den kaukasiska, strimmiga smaragdödlan (*Lacerta viridis* var. *strigata* Eichw.) höll till öfverallt, där det var något så när torrt. Den vanliga scheltopusiken (*Ophisaurus apus* Pall.) var naturligtvis öfverallt talrik, ofta i jätteexemplar. I skogarnas snår ännu ett par snokarter och ett par mindre ödlor — och reptiliefaunan är genomgången! — Däggdjursfaunan är märkvärdigt nog kanske ofullständigast känd, både på vildfåren i bergen och hjortarterna är man ännu osäker; af rofdjuren lär väl kungstigern numera kappt gå öfver ryska gränsen, men pantrarna lära ej vara alltför sällsynta. Vidare talade man om en svart vildkatt, men skjuten är ännu ingen, alla dessa rofdjur låta sig svårligen jagas annat än på vintern. Björnarna lära vara allmänna och allra allmännast äro schakalerna, som tjöto

värre om nätterna; särskildt när vi tältade, stördes vi af deras oväsen. — Med den mängd rofdjur, både fyrflotade och bevingade, som befolka Talysch, stå alla dess djur på land och i vattnet, uppe i luften och nere under vattnet under trycket af kampen för tillvaron; här är ett stycke natur, där människan trots sina odlingar ännu ej nämnvärdt rubbat naturens gång.

Men låtom oss efter denna allmänna öfversikt återgå till resans vidare förlopp! Som jag redan nämnt, hade vi gevär med endast för det fall, att vi komme in i en reguperiod och således ej haft annat att göra än att jaga och preparera. Med undantag af första dagen hade vi emellertid vackert väder och då vi sedan ej fingo mycken tid att preparera, ville vi ej skjuta i onödan — särskildt se'n en vacker häger och ett par roffåglar fördärfvats innan vi kunde befatta oss med dem. Det ornitologiska utbytet blef därför ej stort; aldrig har jag så beklagat, att jag ej är ornitolog, som dessa dagar i Talysch — mina kamrater likaså, det blir därför endast en synnerligen bristfällig skildring af fågellifvet i dessa trakter, som jag kan bjuda mina läsare på.

Sedan vi ordentligt synat vårt »hotell» i Lenkoran och förgäfvets sökt räkna ut, hur många som redan legat på våra lakan, gjorde vi först en liten tur kring basarerna, där de bepålsade tatarerna fingo frosskakningar, när de sågo oss spatsera i våra sportdräkter. De tecknade åt oss, att vi väl måste frysa väldigt, men vi bara skrattade åt dem, och då skrattade de med. Österns barn vinner man ju liksom söderns lätt med en smula godt humör. Alla fruktträd blommade eller hade blommat, popplarne stodo trots det starka temperaturbakslaget före och under påsk i sin första, ljusa grönska, och vi voro lyckliga, att fran Nordens snö och slask ha kommit midt ibland blommor och grönt. Det var nämligen först d. 9 April! I lätt duggregn och half storm vandrade vi sen ut till en morzi ett par km. norr om staden. Längs stranden ligga talrika fiskerier, ett fatal måsar höllo sig i närheten af dessa, men deras skrin öfverröstades af bränningarnas starka dan.

Här mötte oss genast en af landets karaktärsfåglar, icke blott den vanligaste roffågeln, utan en af de vanligaste och mest i ögonen fallande fåglar öfver hufvud taget, *bruna gladan* (*Milvus ater* Gmel). Denne ganska imponerande fågel skulle vi nu få se på nära håll dagligen, ja nästan stundligen, så länge vi vistades i strandzonen. Ej ett eller två exemplar, utan mest sällskap på 5 à 6 stycken eller ännu fler. De visade sina vackra flygkonster öfver dynerna och träskan, inåt landet blefvo de betydligt sällsyntare, och i förbergen saknades de alldeles. De hålla sig i närheten af vattnet, särskildt invid fiskerierna, där de med otrolig fräckhet och närgångenhet hämta sig ailehanda affall — det bekvämaste underhållet! För andra fåglar tyckas de ej vara allt för farliga, ty hvarken hägrar, skarfvar, änder och äfven många mindre fåglar tycktes bekymra sig det minsta om deras närvaro, tvärtom, många af dem tycktes rent af stå på god fot med med gladan.¹

Betydligt försiktigare och i hela sitt sätt ädlare var *fisk-gjusen* (*Pandion haliaëtus* L.), som vi också sågo dagligen men på större höjd, med förnämt lugn kretsande öfver sitt jaktområde.

När vi kommo fram till morzi, snattrade änder i hundrat tal ute i vassen, men morzin var för djup, för att man skulle kunna vada inom skotthåll. Flera par härfåglar fladdrade nästan som fjärilar i sina vackra brokiga dräkter, att det var en lust att se; pipare, vipor och beckasiner syntes i mängd öfver vatten och äng. Storkar och hägrar kommo stolt flygande och slog sig ned ej allt för långt — utom skotthåll. Beträffande *härfågeln* (*Upupa epops* L.), så gör det mig ondt om honom, att han fått så fula namn, som »stinkfågel» o. d. Aldrig såg jag honom hålla till på afskrädeshögarne där nere, aldrig luktade ett skjutet exemplar illa, utan är det väl endast boet, han håller osnyggt. Den fågeln vann genast mitt hjärta,

¹ Antagligen är det samma art, som är så vanlig i Konstantinopel, och som hvarje besökare nästan ständigt kan se sväfvande öfver Gyllene Hornet och »de söta vattnen». Alldeles säker är jag ej därpå, då i Medelhafsländerna finnas flera konkurrerande arter, alla lika fräcka och närgångna! [*Bruna gladan*, hvars äldsta namn är *Milvus korschun* GM, är den på båda ställen vanliga. Red.]

när jag för 2 år sedan såg honom i större antal här nere, med sin brokiga dräkt och »fladdrande» flykt ger han i särdeles hög grad lif åt landskapet.

Så till sist skarfvorna! De fordrade egentligen ett kapitel för sig, ty *storskarfven* (*Phalacrocorax carbo* L.) är väl nästan den allmännaste af alla fåglar i Talyschs lågland, åtminstone under den tid, vi reste. De imponera ej blott genom sin aktningvärdas storlek och enorma antal, utan framför allt genom de vackra och växlande bilder, de flygande kolonnerna framställa. Det må regna eller storma, eller solen må bränna het och luften stå orörlig öfver de feberspenderande risfälten och träsken, skarfvorna draga kolonnvis dag ut och dag in, timme efter timme, från hafvet in till sina hviloplatser i de högsta träden eller ut till sina fiskeplatser. Än flyger ett hundratal i en enda rät linje, och icke en fågel fuskar med rättningen; plötsligt brytes af någon oförklarlig orsak linjen, men ett tu tre ha två led bildats med samma oklanderliga rättning som i det första. Än komma de i en vacker båglinje, eller i ett långt, vågformigt band, som en i lagom bris böljande vimpel, eller de styra fram i spetsig vinkel liksom vildgässen! Dessa ständigt växlande, men alltid harmoniska flygbilder njöto vi af sista dagen lika mycket som den första. Det är en märkvärdig ordning bland alla dessa skaror (»drill» vore kanske riktiga ordet, om det ej vore mig så osympatiskt, särskildt på tal om fri, ofördärfvad natur), det faller ingen fågel in att lämna sin plats, hvarje djur tyckes känna sin granne liksom paradsoldaten sin närmaste man, utan att se eller röra vid honom.

Skarfvornas aptit måste vara glänsande. Enligt Radde behöfver en skarv ca 4 skålpund fisk om dygnet för att ej känna sig svulten; detta i fångenskap — i friheten fordrar den stora rörligheten säkerligen åtskilligt mer! I så fall är ju deras eviga dragande till och från det ständigt dukade bordet ej så underligt. De tyckas endast söka sin föda på djupt vatten, vi sågo dem aldrig slå ned nära stranden. Det Kas-piska hafvet kan föda många skarfvar och många fiskare, sa

jag hoppas, det skall dröja mycket, mycket länge, innan konkurrensen blir så stark, att människorna missunna de intressanta fåglarne deras tillvaro. Morgnar och kvällar beredde de oss ej det minsta nöjet, när de halftimvis stående med utsträckta vingar syntes hälsa den upp- eller nedgående dagens stjärna — det skulle väl föreställa dessa flygande kolonnens korum!

Efter denna presentation af några af de viktigaste fåglarna återvände vi till Lenkoran. Som vi skulle komma åter på hemresan, beslöto vi att genast nästa morgon resa vidare söderut, till Mir Achmed Chan, khan af Talysh, till hvilken vi voro inbjudna. Hans residens, Schak-Agatsch, ligger 25—30 km. söder om Lenkoran, strax intill hafvet. Vägen är ej af särskildt intresse, först går den öfver — eller rättare genom floden Lenkoranka, sedan mellan trädgårdar, risfält och på annat sätt brukadt land, äfven genom ett par ryska byar, men längsta sträckan öfver och mellan dynerna. De ryska kolonisterna äro frireligiösa, som för sin tro mer eller mindre frivilligt utvandrat, de göra ett propert och godt intryck, särskildt i förhållande till landets egna innebyggare. Under färden falla oss i synnerhet mängden af reptiler i ögonen: sköldpaddor, ödlor, scheltopusiker och ormar samt fågellifvet vid stranden.

Hos kxanen voro snart alla formaliteter undanstökade, han visade sig ledsamt nog vara fullt europeiserad, lär ha miljoner i skulder, talar något franska och visade med stolthet en präktig, nyinköpt auto. Vi voro ganska upprörda öfver att få se en auto i denna trakt, men hur han kan använda den på dessa vägar, var oss en gåta. Det gamla residenset, som Radde så vackert beskriver, var rifvet, och grunden till ett nytt redan grön af mossa och fukt, allt i förfall. Men så mycket intressantare voro omgifningarna, den präktige förvaltaren, f. d. kosackkaptenen Ignatii Michalovitsch blef vår vägvisare på en tur samma eftermiddag.

Nästa morgon bröto vi upp på en längre vandring till det närmaste förberget, Tängur. Det var endast omkring en mil

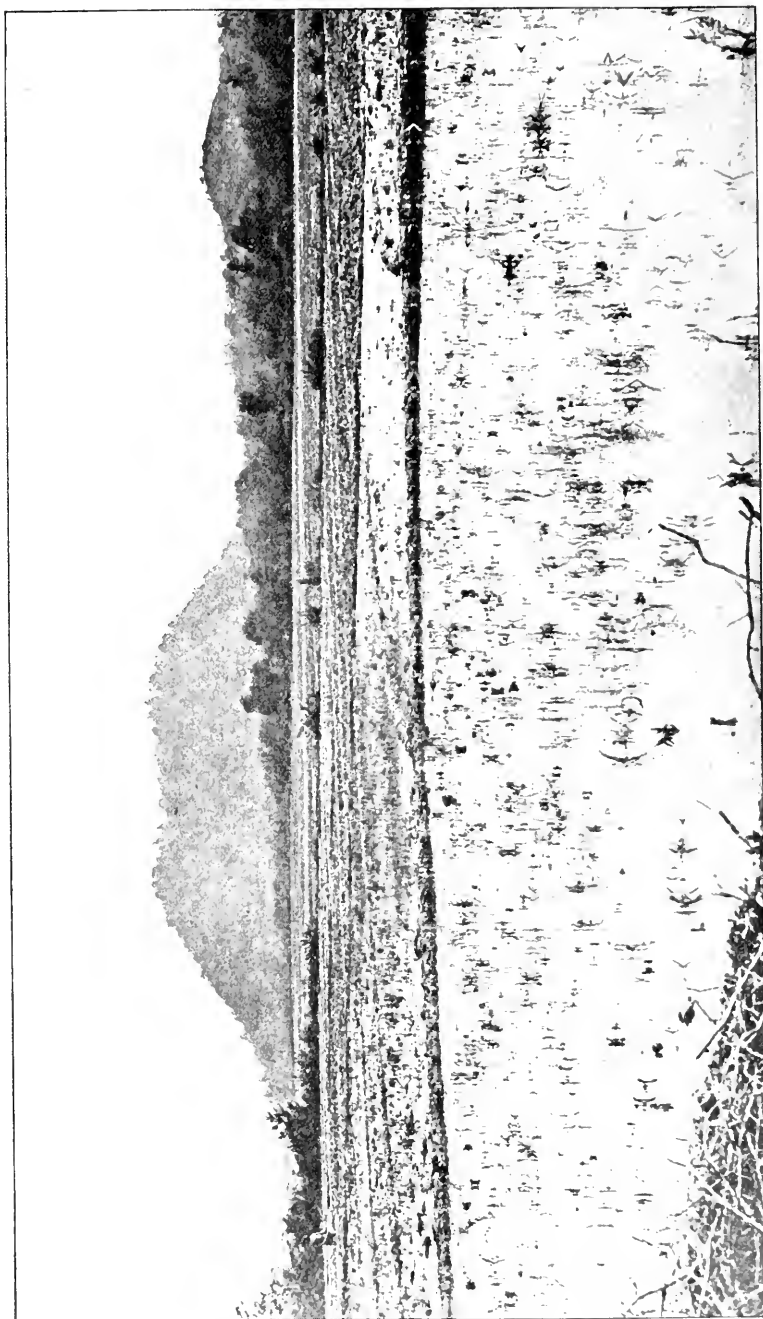


Fig. 3. Översvämmade risfält vid Schah-Agatsch.

aflägsset, men som det bar öfver den mest oländiga mark, sumpar och risfält, där vi endast med svårighet kommo fram, blef nog vägen minst halfannan. Trots svårigheter och mångfaldiga hinder blef turen en oafbruten njutning. Det vimlade öfverallt af reptiler, visserligen de vanliga, förut uppräknade samt en liten gråbrun, synnerligen intressant ödla (*Lacerta Boettgeri* Méh.), släkt med både *Lacerta saxicola*, kaukasiska murödlan (se föreg. uppsatser), och vår skogsödla. Dessutom naturligtvis grodor i oändlighet, framför allt ätliga grodan (*Rana esculenta* var. *ridibunda* Pall.), här och där en *Rana agilis* Thom. Som risfälten behöfva mycket vatten, är bevattningen alltid mer eller mindre konstgjord. Mellan de afdelade fälten löpa låga lervallar, och på dessa gäller det att taga sig fram. Men rätt som det är, möter man öppet vatten, och man måste vända om och söka sig ny väg. Och fastän vi voro vattentäta ett bra stycke uppåt, gick det långsamt framåt. Man höll just på att plöja risfälten, som arbetsdjur användes uteslutande *zebuor*. I hela Talysch ser man mer zebus än bufflar, annars äro ju de senare de viktigaste dragarna i Kaukasusländerna. Talysch är väl också den nordligaste gränsen för zebus, tråkigt nog har han blifvit mycket uppblandad med europeisk boskap; man ser alla öfvergångar och vet ofta ej, hvad man skall kalla det djur, man har framför sig.

Ändtligen voro vi framme i skogen, där vi genast beredde oss för ett längre uppehåll. Och hvilken urskog sen! 15–20 m. höga *Pterocarya caucasica*, en släkting till valnötsträdet, utgöra stommen till skogen, vinrankan slingrar sig armtjock upp öfver de högsta topparne eller hänger i vackra girlander mellan träden, på torrare ställen ogenomträngliga snår af *Smilax* och *Rubus*. I trädtopparna stora hägerkolonier, ja, en riktig »hägerstad», både den grå och hvita hägern häckade här. Det var ett väldigt lefverne däruppe, särskildt efter ett par skott; en glada och ett par hägrar fälldes, men af de senare kunde den ene ej fiskas upp ur vattnet och den andre hann aldrig prepareras — det var efter den betan vi aktade oss för att skjuta något, som vi ej med säkerhet skulle kunna

tillgodogöra oss. Pterocaryan älskar fuktighet och växer direkt i vattnet, skogen står här ständigt under vatten, och detta ofta ganska djupt; så var förhållandet under hägerkolonierna.

Vi hade naturligtvis sökt ut en torr plats¹ att rasta på, bland taggsnår och kullfallna träd. Där långade vi en del ödlor och snokar, bl. a. en helt svart orm, som vi först antogo vara en för oss obekant art. Men den visade sig senare vara den svarta varieteten af *Åskulapormen* (*Coluber longissimus* Laur. var. *niger*), samma varietet, som är så allmän i de syditalienska sumptrakterna, och som väl ingen besökare af t. ex. Pæstum undgått att lägga märke till. En väldig scheltopusik, tjock som min arm, drog sig tillbaka i skydd af ett taggigt *Smilax*—snår, annars hade jag väl tagit honom med som ett unikum, om man också hade svårt att härbärgera så stora och skrymmande djur. Scheltopusiken frödas ofantligt i det fuktiga Talysch, jag har aldrig tillförene träffat på sådana jätteexemplar som där, ej heller att undra på, då de alltid ha dukadt bord framför sig, under det deras bröder på de stora stäpperna i brist på föda under sommarens torra måste lägga sig i somnardvala. Vintern i Talysch är ytterst mild, vegetationen afstannar aldrig fullkomligt och reptilerna lära väl på sin höjd sofva ett par månader.

Efter det trefliga afbrottet i sumpskogen kommo vi snart på riktigt torr mark, genom en härlig ekskog fram till den lilla byn Tängjarut vid bergets fot, där vi tänkt få något till lifs. Efter den lukulliska middagen, som bestod af bröd, dadlar och te, bestego vi det med vacker ekskog beklädda berget. Bland ekarna stod en och annan alm och bok, ofta en präktig *Quercus castaneæfolia*, som namnet anger en ek med blad, liknande den ätliga kastanjens. Från toppen bestods oss en storartad utsikt öfver slättlandet med sina spegelblanka, öfversvämmade risfält, i hvilka de otaliga små dammarna bildade ett jättenät. Luften var klar, så att vi sågo långt bort öfver Kaladagnasjön mot Astara, skogsdungar och trädgårdar och utanför allt det blånande hafvet.

Byarna här nere utmärka sig för en intressant specialitet;

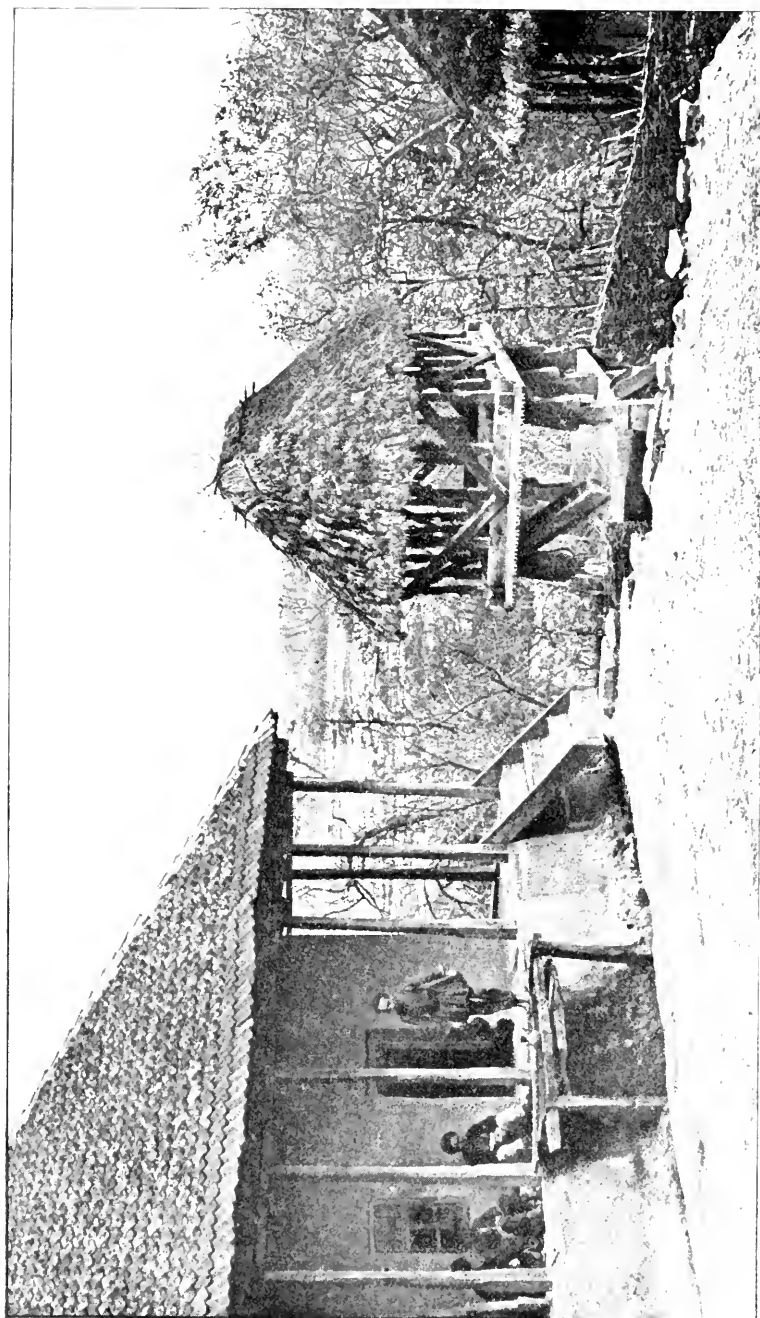


Fig. 4. I byn Langjarut. I midten en frevningars »lams» i bakgrunden risfält och skog.

bredvid de vanliga, torftiga »vinterhusen» stå s. k. »lams» eller sommarhus. Som det sumpiga landet är svårt hemsökt af feber, skyddar man sig på det enkla sättet, att man under sommaren vistas och framför allt sofver i dessa »lams», ett slags lusthus, fritt och luftigt utan väggar, med öfre våningen 4 å 5 m. öfver marken. Det var alltså här ett erfarenhetsrön sedan långliga tider, att — som man förr trodde — de febern förorsakande gifterna (miasman) sällan steg högre än ett par meter öfver marken.

Det hade blifvit sent på eftermiddagen, innan vi vände åter till Schah-Agatsch, denna gång valde vi emellertid en bekvämare, om ock något längre väg. När vi kommo hem hade vi väl helst krupit i våra sofsäckar, men snart kom en tjänare och kallade oss till skaffning, den doftande »ploff» (=den turkiska pilaven) stod redan på bordet. Det är nu ofta en nackdel vid resor i länder, där man har rekommendationer och är beroende af sådana, att man svårligen får den nödvändiga nattron — naturforskaren måste ju alltid vara morgonfrisk! — utan måste sällskapa om kvällarne. Här hos khanen voro vi emellertid mycket fria och obundna, helt annat än hos »furstarna» i Stora Kaukasus.

I en annan uppsats skola vi fortsätta till fiskerierna i Kaladagna, genom Astaradalen öfver till Persien, tillbaka öfver Lenkoran och klostret Kumbaschinsk — resans glanspunkt från ornitologisk synpunkt — samt hem öfver Mugånstappen.

Något om orchidéfloran vid Östersund.

Af

Anton Andersson.

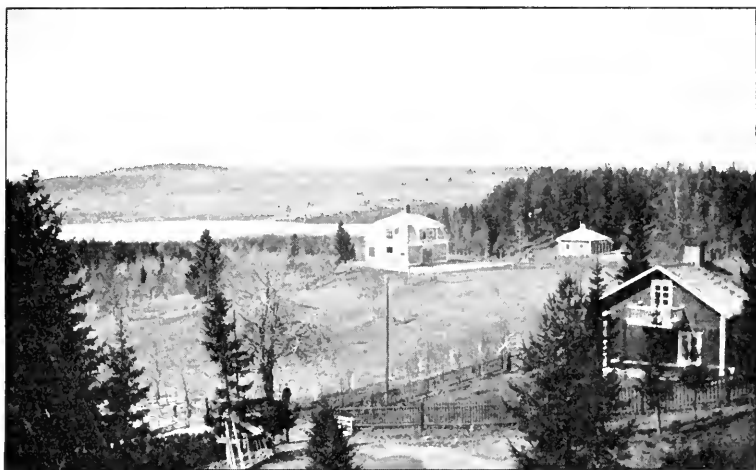


relativt taget är orchidéernas aristokratiska familj fåtaligt företrädd inom våra landamären; och de flesta arter, som förekomma, tillhöra som bekant hufvudsakligast de sydligaste länens jämte Ölands och Gottlands flora, ehuru de mer eller mindre talrikt uppträda inom landets samtliga provinser, i synnerhet å de delar däraf som hvilat på kalkhaltig jordgrund. Det lilla område, som föreliggande uppsats berör, nämligen Östersunds omgifningar, äger sålunda en i förhållande till det nordliga läget anmärkningsvärdt rik orchidévegetation, hvartill bidrager utom den gynnsamma jordmånen ett klimat, som tack vare Storsjöns nivellerande inverkan är mildare än i provinsens öfriga delar.

I växtgeografiskt hänseende torde Östersundstrakten kunna förete mycket af intresse, på grund af grannskapet till fjällen, på samma gång som den i flera afseenden äger drag, som påminna om sydligare landskaps natur och sålunda utgör en mötesplats för fjälltrakternas och de mellansvenska provinsernas vegetationstyper. I synnerhet har den i Storsjön liggande Frösön en intressant flora att uppvisa, såväl på grund af sina skiftande terräng- och naturförhållanden i öfrigt, som sitt läge inom det jämtländska silurkalksgebietet, hvars centrala del utgöres af nyssnämnda område.

Detta, det största af landets silurfält omfattar i vidsträckt mening hela mellersta Jämtland från Härjedalsgränsen och Ljungans dalgång i söder till trakten af Kallsjön i nordväst och

fortsätter, tvärs öfver Ångermanlands nordligaste snibb, inåt Lappland. De olika lagrens läge i detsamma är i hufvudsak lika med de öfriga silurbildningarnas, ehuru bergarternas sammansättning är något växlande. Den del, hvarom här är fråga, d. v. s. Storsjöbäckens östliga del, har sålunda mestadels alunskiffer och ortoceratitkalk. Formationen är här också något sänkt genom förkastningar, men är i hufvudsak orubbad ur sin ursprungliga horisontala lagerställning. Denna, som bildas af alunskiffer, ortoceratitkalk, lerskiffer och öfverst



Endsjön å Frösön. Ängarna i förgrunden växtlokal för *Nigritella nigra*.

enkrinitkalk, bär ofvanpå ett täcklager af krosstens- eller jökलगrus, som genom sin kalkhalt och de lätt förvittrande lerskifferbitarna bildar en mycket godartad jordmån.

Alla arter, som upptagits i denna förteckning, återfinnas inom periferien af en cirkel med en halfmils radie och med Östersund såsom medelpunkt. Det är särskildt tre lokaler inom denna cirkel, som äro anmärkningsvärda på grund af sin orchidévegetation, och som jag därför här skall närmare beskrifva, nämligen den 2 km. nordost om staden liggande Rannåsmyren, det s. k. Kalkkärret invid järnvägen söder om staden samt Endsjön å Frösön.

Rannåsmyren utgöres delvis af botten till en aftappad

skogstjärn af några hars ytvidd, på tvenne sidor begränsad af höga bergåsar och i sydost utsträckande sig till en lång smal »hals», som förbinder denna myr med den vidsträckta Björnmyran. I öfvergången mellan sluttningarna af nämnda bergåsar och myren utbreda sig några smärre kärrängar, bevuxna med småväxta björkar och tufvor af rosling, *Andromeda polifolia* och dvärgbjörk, *Betula nana*. Vegetationen mellan tufvorna utgöres af *Carex*-arter, såsom *C. panicea* och *livida*, *C. Goodenoughi*, *flava* och *capillaris* samt några *Juncus*-arter, *J. alpinus* och *triglumis* och *Gramina*-arter.

Här växer rätt allmänt men mest i enstaka exemplar, *Orchis cruenta*, den art som i Norrland aflöser *O. incarnata*, hvilken, mig veterligen, ej gärna växer norr om Gästrikland. Arten är ganska formrik, särskildt bladen äro mycket varierande, än lancettlika och spetsiga, än breda, kraftiga och trubbiga, stundom nästan ellipsformiga (*f. brevifolia*) mestadels med violettbruna fläckar, liksom stjälken, hvilken till sin öfre del är mer eller mindre violett färgad. Lika allmänt förekommer *Orchis maculata*, och ännu allmännare den jämtländska orchidéfloras vanligaste representant *Gymnadenia conopsea*. Äfven denna art är betydligt varierande till sin habitus, och är än mycket spenslig och sirlig, närmande sig *f. lapponica*, än synnerligen stor och grof och tätaxig upp till 40 cm hög. Blommans färg varierar från nästan hvit till röd.

Betydligt mera sällsynt växer, bland al och videbuskar, å östra sidan *Ophrys myodes* och något längre upp, i en hage mot Rannåsens by, små grupper af *Listera ovata*, hvaribland en del rätt ståtliga exemplar. Sålunda tog jag sommaren 1907 ett sådant med 3 blad (hvaraf 1 dock ej var fullt utveckladt) och hållande den ansenliga längden af 65 cm. Det största bladets mått var 14 × 8,5 cm.

Enligt uppgift skulle äfven *Cypripedium calceolus* fordom vara tagen vid Rannåsen, men jag har aldrig observerat den där, och troligen är den nu utdöd å denna lokal.

Från Rannåsen leder en smal skogsväg tvärs öfver myren och skogshöjden i söder, som skiljer byn från staden. Skogen

på östra sidan om denna väg består på sluttningen mot myren lufvudsakligast af äldre granskog med en riklig undervegetation af mossa, *Hylocomium*, och blåbärsris. Här förekommer bland ett flertal *Pyrola*arter såsom *P. rotundifolia*, *media*, *uniflora* och *secunda* ytterligare 3 orchidéer, nämligen *Goodyera repens*, *Listera cordata* och *Coralliorrhiza innata*, hvilka arter älska samma omgifning och därför merendels växa tillsammans. Äfven af denna *Listera*-art har jag tagit exemplar, som nått en anmärkningsvärd storlek nämligen nära 30 cm., som väl är ett mindre vanligt mått på denna art. Alla tre äro omkring Östersund rätt vanliga.

Om man fortsätter vidare öfver åsens krön, kommer man snart fram till Sollidens sanatorium. Strax innan man når detsamma, knappt 100 meter innanför skogsbrynet, har jag funnit en växtplats för Jämtlands raraste orchidé och för öfrigt hela den svenska orchidéfloras mest magnifika representant nämligen skogsfrublomman *Epipogium aphyllum*. Marken är å detta ställe något sumpig och tufvig, bevuxen med mossa och blåbärsris, och på en sådan tufva fann jag i aug. 1909 ett bestånd af *Epipogium* på 8 ex. De största och vackraste individerna buro 3 svagt luktande blommor och nådde en längd af 25 cm. Den har äfven iakttagits på några andra lokaler i stadens omgifningar exempelvis mellan artilleriets exercisfält och Spikbodarna, i stadsskogen ofvanför Lugnvik samt i Sunne, dock alltid i ett fåtal individer. Enligt hvad det vill synas, så har denna »skogsfrublomma», som för ett 50-tal år sedan betraktades som en stor sällsynthet, och 1870 af Areschough skildrades som »en skugga af tropiska former, som några gånger visat sig på svensk jord», numera visat sig äga en synnerligen vidsträckt utbredning och observerats inom alla landets provinser.

Den andra i ordningen af nämnda 3 lokaler, det s. k. Kalkkärret, ligger något söder om staden, begynnande ung. en half km. nedanför Odensviks samhälle och sträckande sig fram till Odensala by. Något egentligt kärr är det ej, utan mera en sträcka något kuperad skogsmark, med i sänkorna

fuktig jordmån och här och där genomdragen med kalkkällor och vattenseg. Närmast Odensala ligga på båda sidor om järnvägen några backkullar, å hvilka kalken ligger öppet i dagen, som förhållandet är på många ställen inom området. Trädvegetationen å de fuktigare partierna består af småväxt gran och björk samt videbuskar.

Här märkes först den till mängden dominerande *Gymnadenia conopsea*, samt vidare alla öfriga arter jag antecknat från Rannåsen; dock är att märka, att *Orchis cruenta* här är betydligt sällsyntare och mindre spridd, hvaremot *Ophrys myodes* är mera allmän. Dessutom växer å de torrare ställena. ofta tillsammans med *Listera ovata*, grönkullan *Coeloglossum viride*, hvilken art för öfrigt är ganska allmän inom området. Som 2 nya arter har jag från denna lokal upptecknat *Epipactis palustris* och *latifolia*. Den förstnämnda observerade jag första gången sommaren 1909, då jag i medlet af juli besökte stället. Den växte då rätt talrikt i en liten bäckdal närmast Odensala tillsammans med *Orchis cruenta* och *Gymnadenia*, men hade då ännu ej börjat blomma. Följande sommar var jag tyvärr förhindrad från att göra någon fortsatt undersökning af förekomsten, men fick meddelande om, att den af stud. W. Thomsson blifvit tagen blommande vid Lillsjön norr om Odensala, ett par kilometer från förstnämnda lokal. Förekomsten af denna art så långt uppe i landet är ju ganska anmärkningsvärd, särskildt är fyndorten vid Lillsjön intressant, då man tar i betraktande denna lokals isolerade läge, långt inne i skogen, fjärran från järnväg och andra förbindelsemedel, som kunna spela rollen af fröspridare. Möjligt är emellertid, att frön först med tåget hitförts och utplanterats å nämnda lokal invid banan, och sedermera någon fågel besörjt dess vidare befordran och orsakat växtens uppträdande vid Lillsjön.

Så vidt jag har mig bekant är arten ej förr funnen i Jämtland, hvadan man således kan inregistrera densamma som ett nytt namn till förteckningen öfver det jämtländska siluområdets orchidéer.

Hvad åter den andra arten, *Epipactis latifolia*. beträffar,

så har den sedan gammalt ett känt stamlokus å de förut omtalade kalkbackarna mellan järnvägen och Storsjön, rätt nedanför den förenämnda artens växtställe. Den finnes sålunda upptagen i lektor Olssons »Förteckning öfver Jämtlands fanerogamer och ormbunkar» i K. Vetensk. Akademiens Förh. 1884, men där under namnet *E. rubiginosa* (Cr) hvilken enligt Neuman skulle vara indentisk med *E. atrorubens*. Efter hvad jag kunnat finna, måtte ett misstag föreligga, enär arten vida mer



Vegetationsbild från Mjöllebäcken. Tidigt på vären.
Sluttningen till vänster är en växtplats för *Nigritella nigra*.

påminner om den var. af *latifolia*, som Neuman kallat *violacca*. Jag har också funnit den till utseendet betydligt afvika från exemplar af *atorubens*, som jag tagit i Östergötland, och som väl öfverensstämna med Neumans beskrifning på denna art.

Från denna lokal äro således icke mindre än 9 arter antecknade.

Endsjön på Frösön är en grund, mindre insjö, sedan en företagen sänkning, omgifven af en bred bård af kalkbleke (se foto.). Den afbördar sitt vatten till Storsjön genom den kilometerlånga Mjöllebäcken, hvilkens dalgång, i förbigående sagdt, hyser en

ganska rik vegetation, och utgör en af de intressantaste botaniska fyndorterna kring Östersund. Invid landkanten är den ofvannämnda strandremsan bevuxen med al och Salixarter (*pentandra*, *repens* m. fl.) en del Carex- samt Juncusarter (*alpinus*, *triglumis*). Bland dessa återfinna vi ganska talrikt *Orchis cruenta* och *maculata* samt *Gymnadenia* och *Coeloglossum* samt mycket sparsamt *Ophrys myodes*. Flera arter har jag ej upptecknade från denna lokal. Ett stycke inne i skogen, på nordvästra sidan, har jag vid ett myrtag påträffat en ytterst svag och spenslig form af *Gymnadenia conopsea*, liknande *f. lapponica*, men med lång sporre. Axet glest, rotknölar hela, blad som *G. odoratissima*.

Härifrån har jag äfven antecknat en mindre vanlig färgvariation af *Orchis cruenta*. Lågväxt, 10—12 cm hög, med spenslig stjälk och ljusgröna ofläckade blad, helt hvita blommor med kortare tjock sporre och ej tatuerad läpp. Endast ett par tre ex. funnos på stället, hvarest formen för öfrigt uppträdt flera år. Af samma art har jag tagit en varietet med nästan äggformiga blad (6×2,5 cm.) förmodligen *f. brevifolia*.

Från Öhneberget, som med trotsig kraft reser sin urbergs-klippa upp ur den omgifvande silurslätten, utbreda sig ned mot den nyssnämnda Mjöllebäcken härliga, sluttande ängar, som utgöra ett känt tillhåll för den, för de jämtländska kalkängarna karaktäristiska, lilla nätta brunkullan *Nigritella nigra*. Den har också utkorats till Jämtlands »provinsblomma». Hon växer mångenstädes vid Östersund, särskildt på Frösön finnes hon på nästan alla lokaler, där jordmånen är lämplig, men alltid mycket spridd. Brunkullan var förr allmän å dessa ängar, men har varit mycket eftersökt af turister och botaniserande skolynglingar, hvadan den nu blir allt sällsyntare. I mera af-sides liggande trakter, exempelvis vid Tramsta i Lockne s:n, förekommer hon ännu ganska ymnigt.

En björklund vid byn Berge i samma socken har jag upptecknat som varande den enda, af mig, kända lokalen för en annan, för Norrland karaktäristisk, orchidé nämligen guckuskon *Cypripedium calceolus*. Troligtvis finnes den på åtskilliga an-

dra ställen, exempelvis i Brunllo och Marieby s:r där den ock uppgifves vara tagen, fast jag ej, trots noggrant sökande, iakttagit den på mer än detta ställe. Guckuskon är en af våra underbaraste och mest egendomligt formade blomböreteelser och onekligen också en af de skönaste. Rent af rörande är också den misstrohet, hvarmed allmogen vaktar den kära »gäukskon» mot hvarje oförståndig växtsköflare och okynnesbotanist, och hade jag ej i mitt sällskap haft en kamrat, som var befryndad med gårdens herre, hade jag, oaktadt mina redliga afsikter, troligen fått återvända med oförrättadt ärende. Heder åt sådana naturvänner! De visa mera pietet för naturens egendomliga skapelser än mången botanist eller zoolog.

Jag har nu i korthet upptecknat de af mig observerade orchidéerna inom den del af silurområdet, som jag haft tillfälle att närmare undersöka, jämte deras förnämsta växtlokaler inom detsamma. Klart är ju att ytterligare någon art kan förefinnas, fast jag ej iakttagit den (sålunda har uppgifvits att en art *Malaxis* är tagen i Marieby), men jag har ej tagit någon hänsyn till sådana uppgifter, utan anför endast mina egna iakttagelser.

Förteckningen får sålunda följande utseende:

Orchis cruenta	allmän
» » f. alba	
» » f. brevifolia	
» maculata	allmän
Gymnadenia conopea	
» » f. lapponica?	
Coeloglossum viride	allmän
Ophrys myodes	spridd
Goodyera repens	allmän
Coralliorrhiza innata	täml. allmän
Listera cordata	» »
Listera ovata	täml. allmän
» » f. verticillata	
Epipactis palustris	sällsynt

Epipactis latifolia var. violacea	sällsynt
Nigritella nigra	spridd
Epipogium aphyllum	sällsynt
Cypripedium calceolus	»

Summa 14 arter + 4 former, alla, med ett undantag, förekommande inom ett område med, noga räknadt, ej fullt $\frac{1}{3}$ □-mils ytvidd. Som man häraf kan finna, äga dessa trakter en, förhållandevis, särdeles artrik och typisk vegetation af kalkälskande växter. Klart är emellertid att denna korta uppsats ej gör anspråk på att ha lämnat en fullständig och uttömmande skildring af densamma, och jag är förvissad om, att en systematisk undersökning af området, utsträckt till hela östliga delen af Storsjöns bäcken d. v. s. Brunflo, As, Frösöns och Marieby s:r skulle ge ett mycket intressant resultat och lämna många nya värdefulla bidrag till kännedomen om floran inom det jämtländska silurområdet. Mycket är ännu oundersökt, och endast inom den lilla areal, jag här utmätt, skulle kanske åtskilligt nytt bringas i dagen genom ännu en sommars metodisk undersökning. Jag hade sålunda tänkt konstruera kartor eller diagram för att åskådliggöra hvarje särskild arts utbredning och individrikedom, men kom då ej i tillfälle att fullfölja mitt arbete på grund af resa till annan ort. För detta arbete fordras dock ytterligare studier, hvilka jag framdeles hoppas få tillfälle till.

Gusum ²⁹/₁₂ 1912.

Med anledning af den fara, som ofvan omtalas hota vissa intressanta orchideer, erinras om, att dylika lätt nog kunna bli föremål för fridlysning enl. § 11 af lag om naturminnesmärkens fredande.

Red.

Ett dufhökbo.

för Fauna och Flora

AF

Bengt Berg.



andra dufhökar, som jag haft förmånen att stifta bekantskap med, ha vanligen haft det starka drag af människokänedom, som fört dem utom räckhåll för en kamerajägars redskap. Antingen de nu oväntadt uppträdt såsom välkomna »örndrakar» öfver skygga raphöns, eller de med gälla locklåten gjort sig osynliga i det granhult, där deras ungar suttit gömda i de täta träden, så ha de alltid visat en utpräglad brist på förtroende för min omedelbara närhet. Jag erinrar mig, att jag bland alla tänkta föremål för kamerajakt ofta gjort upp små teorier öfver skygga dagroffåglar och möjligheten att komma dem inpå lifvet, och därvid har dufhöken alltid hägrat såsom den skyggaste — däri inbegripet den listigaste. Jaktfalken delade hedersplatsen med honom, (kungsörnen vill jag nu inte tänka på), men sedan jag helt oförmodadt kom på en jaktfalkhona, som höll på att kläcka i snöstorm, och fick henne på plåten, just när hon slar öfver mitt hufvud, stod dufhöken ensam kvar som det ouppnåeliga.

Nu är det inte min afsikt att säga, att jag med den vidfogade bilden »dufhökhona på nästet» nått hela min förmättna önskan beträffande dufhöken. Hennes brösttjädrar på bilden

här återge visserligen den fina bandteckningen, näbben är skarp, och ögat sticker klart och hårdt fram bakom en fatal pinne, men nådd är hon ändå inte, förrän hon på bilden sitter och styckar en orre åt sina obändiga telningar. Tyvärr hade fru hög ägg den gången, jag träffade henne, och det var mig inte förunnadt att komma igen, när hon kläckt. Men så vidt jag vet, lefver hon och hennes make, och — alla jaktvårdare till



Fig. 1.

trots — måtte de få glädja sig åt ett långt lif och ständigt blåare ryggar.

Enligt mina anteckningar var det den 8 maj. Jag hade med Johan Turi som följeslagare färdats på skidor uppifrån hans läger ett par mil för att se på ett lafskrikebo, som en liten lappojke skulle funnit, när lägret drog till fjälls en vecka förut. Pojken hade stjälpit boet på okynne, slagit sönder äggen och fått ovet af fader Turi, som kände tingens värde. Jag skulle samma riktning fram i alla fall och ville se

stället. Det är godt om lafskrikor i Torne lappmark, men det är förunderligt ondt om bon — som man hittar.

Föret var utmärkt. Om middagarua var det redan vår-
värme och tö, men den natten vi rände var det skare och kallt och stilla. Solen var redan uppe om natten, och de små hackspettarna trummade sina ihåliga björkar, så att det skalf bort igenom den glesa skogen.

Mot morgonen kommo vi ut till ett litet fruset vattendrag, och där skulle lafskrikan ha bott i tallskogen. Pojken hade beskrifvit, hvar det skulle vara, och Turi såväl som andra män af hans stam och vanor bruka kunna leta reda på hvilken stubbe som helst — jag tror hur långt borta som helst — blott någon af deras eget folk en god halftimma beskrifvit platsen. Den där begåfningen har jag sett mästerprof på annars, men denna gången ville det inte lyckas, och, dess bättre — det gällde ju bara ett tomt lafskrikebo. Fader Turi var emellertid envis — det är en gyllene egenskap hos honom och har räddat oss från många vedermödor. Han ringade i skogen som en stöfvare, och så hörde jag honom ropa långt borta i en brant sluttning.

Naturligtvis menade jag, att han ropade — hevreka — och det föll mig inte in att känna spänning för ett tomt lafskrikebo, men när jag omsider kom i synhåll för hans röda mösstopp och såg hans till tystnad lyfta hand peka uppåt en tjock fura med en rishög i en klyka på halfva stammen, då blef jag helt instinktmässigt ifrig och lade af min packning för att så tyst som möjligt skida fram med kameran i händerna.

Och sannerligen — där rufvade en dufhök i ett litet obetydligt själfbyggt näste. Låg helt enkelt kvar och rufvade, som om hon inte hade en aning om, att fader Turi stod inunder och gjorde ett öfverslag om denne koappisfalli (tjäderhök) måhända hade två eller tre ägg — det senare för fader Turi det fördelaktigaste.

Jag vet att fader Turi var lite misslynt förvånad den dagen. Att gå ifrån tre sådana ägg och inte skjuta en i hans tycke så elak fågel stämde inte alls med hans åsikter. Men

vi enades och — nu kan jag ju berätta det — fru dufhök hade själf på något sätt åstadkommit skalsprickor i två af äggen, något som ofta förekommer både hos duf- och sparfhök, däremot sällan hos vråkarna.

Boträdet stod i en brant sluttning, och jag kom uppifrån. Därför blef det mig möjligt att komma nära nog i jämnhöjd med boet och med en stor brännvidd i objektivet få en hjälplig bild.

Höken tryckte platt som en höna, och de brandgula ögo-



Fig. 2.

nen lyste långtifrån. Jag gaf mig tid att draga fram min kikare och se det granna djuret in i — gulögat får jag väl säga. Så tog jag en totalbild (fågeln syntes blott helt lite därpå) och gaf Turi lågmäldt order att närma sig trädet från andra sidan och skrämman ut fågeln. Just när hon flög ut, tungt och med hängande ben, som alla stora roffåglar, när de rufvat länge, tog jag en bild af henne i flykt. Den blef aldrig fullt skarp. Jag trodde inte, att hon flög så snabbt och exponerade $\frac{1}{200}$ sek. Sedan först kom frågan, om jag skulle kunna få en god bild af höken i boet.

Att hon skulle komma tillbaka, tog jag för gifvet. Jag steg upp i ett närliggande träd och fäste kameran maskerad på en lämplig punkt. Så spände jag slutaren, drog en hundra meters ledning med mig bort igenom skogen så långt jag kunde se boet klart och lade mig att vänta med en lang kappa till täcke. Turi fick med buller och bång taga vägen utför slutningen.

Helst skulle jag velat taga en dag på mig och göra något extra på ett så lämpligt ställe, men vi hade ondt om mat och tid.

Det var kallt, där jag låg i snön, och jag vågade inte röra mig af fruktan att skrämma hökarna, ty, att bägge voro närvarande, hörde jag af deras lockrop borta i slutningen. Plötsligt lockade en af dem starkt och ihållande, jag hörde, hur det kom närmare hastigt, och så kommer den lille fine hanen fram och slår upp på en öppen plats inte tjugu steg ifrån mig.

Aldrig glömmet jag den dufhöken. Han satt på en kullfallen gammal fura, hvars nakna vridna grenar påminde om någon slags väldig förhistorisk hornkrona. Snötäcket omkring glittrade i solskenet, de friska furugrenarna lyste mörkgröna som bakgrund, och den lille vackre höken satt stilla som en tafla. Hans ben och fötter voro klargula, och bröstet hade de fina skarpa ränder, som endast den höga åldern förlänar. Så kom det en skugga glidande öfver marken bakom honom, honans gälla lock blandade sig med hans, och med en snabb vändning kastade hanen sig ut från grenen och följde lekfullt jagande sin maka bort mot boet.

Jag var så häpen öfver fåglarnas ringa skygghet och så betagen af deras uppträdande, att jag höll på att glömma kameran, men jag hann se en skymt af honan, när hon slog upp i boet, och i förmodan, att hon ännu stod på bokanten, gillrade jag af.

Bilden visar, att hon redan stod inne i boet och att kroppen delvis är dold af riset. Men detta visste jag ju först sedan — och vi hade lite mat och ondt om tid. Jag hann bara

äntra upp i trädet och taga ett par bilder af äggen. Och så foro fader Turi och jag i frid. Den lille hökhanen lockade gällt inifrån skogen, och fader Turi skakade sitt åldriga visa hufvud öfver unga människor, som ha bössa och inte begagna den på så elaka fåglar som hans »tjäderhökar».

Om *Bufo viridis*.

Af

O. Lundblad.



sedan förut har i denna tidskrift utbredningen af grönfläckiga paddan (*Bufo viridis* LAURENTI) upprepade gånger varit på tal. Lektor AUG. HEINTZE har i häftena 5—6 1909, sid. 244—247, redogjort för dess förekomst i småländska kusttrakterna och meddelat flera fyndorter från Öland. Den nordligaste fyndorten på Öland var då Ramsätra söder om Borgholm. I häftet 1 för 1910, sid. 45, påvisar sedan ammannuensen GÖSTA CEDERGREN artens förekomst i Borgholm, där han ertappat ett exemplar i själfva staden, men om frekvensen meddelas för öfrigt inga upplysningar. Då författaren till följande rader själf varit i tillfälle att observera grönfläckiga paddan på senast omnämnda lokal, kanske därför nedanstående obetydliga meddelande kan försvara sin plats, så mycket hellre som prof. LÖNNBERG i förra årgången af Fauna och Flora i ett upprop till naturvänner framhållit en del brister i vår kunskap om den inhemska amfibiefauan.

Jag kan då nämna, att under slutet af juni månad 1910 observerades djuret ofta och nästan hvarje kväll i ett eller annat exemplar i trädgårdarna eller inne på stadens gator, där det hoppade omkring, till synes alldeles obekymradt om förbipasserande människor. Paddan synes alltså vara ganska talrik på platsen, och man skulle i första hand kunna förmoda, att den till lekplatser begagnar sig af diverse smärre vattensamlingar och kärr i omgifningarna. Emellertid äro dylika säll-

synta, och för tillfället kan jag åtminstone ej påminna mig ha iakttagit en enda dylik lokal, Borgholms omedelbara närhet, hvilken skulle kunna vara fullt lämplig som ägglägningsställe för detta groddjur.

Artens talrikhet i trakten synes således vid första påseende uppenbart stå i strid med bristen på passande lekplatser, ehuru jag ingalunda vill förneka att sådana möjligen existera där. Emellertid gjorde jag ofvannämnda år i juni en iakttagelse, som förhända åtminstone delvis kan förklara saken. Vid en vandring norrut från Borgholm observerade jag en eftermiddag alldeles invid staden ett stort antal grönfläckiga paddor, hvilka uppehölo sig i en långgrund hafsvik med sådant läge, att den till stor del skyddades mot de svåraste brännin-garna. Vattnet var salt och klart, ungefär en half meter djupt, och botten var bitvis täckt af rik algvegetation bestående af tång. Tydligt var, att djuren uppehölo sig där i och för fortplantningsbestyr. Någon rom kunde visserligen ej upptäckas, möjligen var den ännu ej lagd, men vid flera tillfällen kunde jag höra paddornas klara parningsläte, som ljud vidt omkring. Djuren vistades f. ö. äfven om dagen i vattnet och voro mycket skygga samt gömde sig vid minsta fara bland bottenvegetationen. Ofta sågos de simma omkring eller flyta i vattenbrynet med endast ögonen och nosen öfver ytan.

Som bekant är anfibiernas hud mycket känslig och ömtålig för salt vatten, ett förhållande, som också i hög grad synes ha verkat hämmande på dessa djurs geografiska utbredning. Dock har man ju redan förut exempel på undantag härifrån och äfven bevis för att vissa groddjurslarver kunna kläckas ut och vidare utvecklas i bräckt vatten. Och som ett ytterligare inlägg i denna fråga kan denna notis betraktas, men det bör samtidigt uttryckligen framhållas, att jag ledsamt nog ej med säkerhet kunde fastställa larvernans sannolika utveckling i det bräckta vattnet, utan att mina antydningar i denna väg äro blotta förmodanden. Men ingenting vore ju lättare för en på platsen boende person än att utreda den saken, hvilket ju äfven skulle ha sitt stora intresse.

I föreliggande fall skulle man mycket väl kunna tänka sig den möjligheten, att just saknaden af lämpliga uppehållsorter under fortplantningstiden drifvit djuren att uppsöka hafvet. Ölands inre, särskildt alvaret med sitt regnfattiga och steppartade klimat, är just icke afpassadt för djur med amfibiskt lefnadssätt. Däremot kunna kusttrakterna i större utsträckning tillfredsställa dylika djur, i all synnerhet om dessa ha förmåga att lämpa sig efter bräckt vatten, för hvilket dock, som nämnt, särskildt amfibierna hysa en utpräglad antipati.

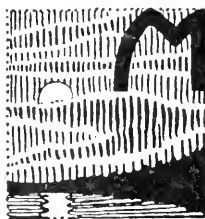
Ytterligare säkra meddelanden i denna sak äro af betydande intresse och mottagas med tacksamhet af tidskriften. Det kan härvid erinras därom att nordligast fyndort på vår ostkust för denna art är Häradsskärs fyr i Östergötland (Gryts socken), hvarest tillgången på sötvattensamlingar liksom i allmänhet i hafsbandet torde vara ganska knapp.

Red.

Om "Ouvirandrano" och växternas nätblad.

Af

G. Lagerheim.



Madagaskars flora är visserligen endast mycket ofullständigt känd, men af hittills utförda undersökningar framgår, att den är lika märkvärdig som landets fauna. Inom dess växtvärld finnas nämligen många motstycken till de egendomliga djurformer, för hvilka den stora ön länge varit berömd. För att anföra några exempel af landväxter kunna nämnas *Ravenala madagascariensis*, «de resandes träd», en med bananen besläktad växt, som har sin närmaste släkting i Guiana och norra Brasilien, den ståtliga solfjäderspalmen *Bismarckia nobilis*, de bladlösa, till ärtväxterna hörande träden harahara (*Neobaronia*), de kaktuslika *Pachypodium*-arterna (fam. *Apocynaceæ*) och *Didierca*-arterna, hvilka senare äro inskränkta till Madagaskar och så afvikande från alla andra choripetaler, att man ej kunnat anvisa dem någon bestämd plats i systemet, jättekallan *Typhonodorum*, familjen *Chlvanaceæ*, hörande till serien *Malvales*, hvars alla släkten och arter endast äro funna på Madagaskar, talrika *Dombeya*-arter (fam. *Sterculiaceæ*), af hvilka en art (ofta kallad *Astrapava Wallichii*) länge utgjort ett af de ståtligaste träden i varma växthus, flera arter af *Adansonia* (apbrödträd eller baobab), bambun *Nastus* och många flera. Icke mindre märkvärdiga äro några på Madagaskar lefvande vattenväxter. Hit höra först och främst de *Lycopodium*-lika hydrostachyaceerna och de med genombrutna

blad försedda *Aponogeton* arterna, som i det följande skola närmare omtalas.

För mera än 100 år sedan riktades naturforskarnas uppmärksamhet på en växt med nätlikt genombrutna blad, hvilken upptäckts på Madagaskar. Den betraktades som typ för ett nytt släkte, *Ouvirandra*, af den franske botanisten DU PETIT-THOUARS, som i slutet af 1700-talet och början af 1800-talet bereste Madagaskar. Den har sedan dess många gånger insamlats af på Madagaskar resande naturforskare och äfven sändts lefvande till Europa, där den redan länge varit i kultur och utgjort en af de största sevärdheterna i växthusen. En engelsk naturforskare, rev. W. ELLIS, som 1853—1856 vistades på Madagaskar, har i sin reseberättelse¹ lämnat en utförlig beskrifning på växten i fråga, ur hvilken vi tillåta oss citera följande. Den sällsyntaste botaniska akquisition jag gjorde under denna resa var en vacker vattenväxt, *Ouvirandra fenestralis*, som sir W. J. HOOKER betecknar som »en af de märkvärdigaste af naturens vegetabiliska produkter», och som han sedan beskref som *water yam* eller *lace leaf*. Jag hade tagit med mig en kopia af albildningen i DU PETIT THOUARS' bok och visade den för infödingarna, tills jag påträffade en, som visste hvar den växte. Hans herre, som många gånger visat mig vänlighet, tillät honom att gå och söka efter växten, och efter ett par dagar berättade han mig, att han funnit den växande i en flod, men där var så mycket krokodiler i vattnet, att han ej kunde taga den. Slutligen skaffade han mig en hel del exemplar i utmärkt tillstånd. Infödingarna beskrifva växten såsom växande i rinnande vatten. Roten eller rhizomet är ungefär så stor som en manstumme i tjocklek och 6—9 tum lång, ofta förgrenande sig åt olika håll liksom rötterna af ingefära eller gurkmeja, men af kontinuerlig tillväxt. Roten är sammansatt af en hvit substans, liknande stora och sega fibrer, och täckt af ett ganska tjockt, ljusbrunt skinn. Man sade mig, att den också växte på ställen, som voro torra vissa tider på

¹ W. ELLIS, Three visits to Madagaskar during the years 1853—54—56. London 1858.

året, att bladen då dogo bort, men roten, begrafven i dyn, bibehöll sin lifskraft och bildade nya blad, när vattnet återkom. Infödingarna talade om hur seglifvad den var och sade, att den minsta bit däraf i fuktig jord bildade blad, när den kom under vatten. Denna växt är ej blott ytterst märkvärdig, utan äfven mycket värdefull för infödingarna, som vissa tider på året insamla den till föda; den köttiga roten blir kokad mjölig, liknande yams.¹ Häraf dess inhemska namn, *ouvirandrano*, vatten-yams — *ouvi* i malagassiska och polynesiska språk betyder yams och *rano* i de förra och några af de senare betyder vatten.

Ouvirandra är ej allenast en sällsynt och märkvärdig utan äfven en synnerligen vacker växt, både i anseende till byggnad och färg. Från kronorna af rotgrenarna, som växa ofta en fot eller mera djupt under vattenytan, utbreder sig horisontalt alldeles under vattenytan en samling af eleganta blad, 9—10 tum långa och 2—3 tum breda. Blomskäften växa ut från midten af bladsamlingen, och den gaffelformigt grenade blomman² är märkvärdig, men bladets struktur är alldeles särskildt märkvärdig, mera lik ett lefvande fiberskelett än ett helt blad. De longitudinella fibrerna förlöpa i böjda linjer längs bladet och äro förenade genom trådlika fibrer eller ådror, korsande dem under rät vinkel på kort afstånd från hvarandra. Hela bladet ser ut som sammansatt af fina trådar, sammanfogade efter det mest regelbundna mönster, så att det liknar ett stycke klargrön spets eller genombruten sömnad. Hvarje blad växer upp från rotkronan som en kort och späd, ljusgrön eller gul fiber, så småningom utvecklande sina fjäderliknande sidor och tillväxande i storlek. Under tillväxten genomlöpa bladen nästan hvarje nyans af färg från blekt gul till mörkt olivgrön och bli slutligen bruna eller till och med svarta innan de dö. Stora luftblåsor sitta ofta under de fullt utvecklade och friska bladen. Man kan knappast tänka sig något mera tilltalande och vackert än ett fullvuxet exemplar af denna växt med sina mörkgröna blad i det genomskinliga vattnet, med en omkrets

¹ Yams = de ätliga knölnarna af *Dioscorea*-arter.

² Bör vara blomställningen.

af 2-3 fot i diameter, med blad i alla utvecklingsstadier, både hvad färg och storlek angår. Det icke minst märkvärdiga är, att denna tunna och bräckliga struktur, synbarligen ej fastare än skirt tyg och böjlig som en fjäder, dock har en seghet och trådighet, som gör att man med handen kan taga upp det späda bladet till vattenytan utan att skada det.

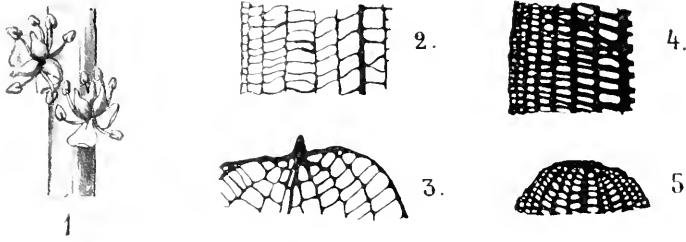
Bladskaftets längd tycks regleras af vattnets djup; i grundt vatten är det kort, såsom synes på bifogade plansch, men i djupt vatten blifva bladskäften långa, såsom synes på det ensamma bladet. Bladen utbreda sig alltid strax under vattenytan, men blomskäftet växer upp ur vattnet».

Beträffande växtens utbredning i hemlandet säger en annan Madagaskarforskare, rev. R. BARON, att den förekommer ymnigt i floderna på ostkusten, i synnerhet i littoralområdet; i högplatåns floder är den sällsyntare.

Släktet *Ouvirandra* befanns ej vara tillräckligt skildt från *Aponogeton* utan indrogs af HOOKER f. Detta släkte ställdes af LINNÉ f. i närheten af *Saururus* (en af de lägst stående dikotyledonerna), men senare undersökningar ha ådagalagt, att det bör bilda en egen familj, *Aponogetonaceæ*, besläktad med *Juncaginaceæ*, *Alismataceæ* och *Potamogetonaceæ*. Enligt SERGÉNÉFF visar familjen äfven anknytningspunkter med araceerna. Aponogetonaceerna äro samtliga fleråriga, örtartade vattenväxter med knölligt rhizom. De enkla, nedsänkta eller simmande bladen äro rosettställda. Från rhizomet uppväxer en stängel, som i spetsen bär blomställningen, hvilken utgöres af ett enkelt eller gaffelgrenigt ax. Blomställningen är i början omsluten af ett hölster, som snart affaller som en mössa. De små hvita, rödaktiga, violetta, blåa eller ljusgula blommorna äro oftast tvåkönade, försedda med vanligen 2 hylleblad. Ståndarna äro 6, fruktämnena oftast 3 (se fig. 1). Frukten är en fåfröig, saftig kapsel. Aponogetonaceerna lefva i stillastående eller rinnande vatten i Afrika, på Madagaskar, i tropiska Asien och Nord-Australien.

På Madagaskar förekomma minst 4 arter, som alla äro endemiska. Förutom *A. fenestralis* finnas där 2 eller kanske

flera arter med genombrutna blad. Den ena af dem liknar mycket *A. fenestralis* och fördes lefvande till Europa af rev.



ELLIS. Den har i de botaniska trädgårdarna dels med orätt förts till *A. fenestralis*, dels gått under namn af *A. Bernierianus* (DECNE.) HOOK. f. Nyligen har HOCHREUTINER visat, att det är en

från både *A. fenestralis* och *A. Bernierianus* DECNE. väl skild art, som han kallar *Aponogeton Guillotii*. Liksom *A. fenestralis* växer den på ostkusten; i Vatomandry-distriktet förekommer den i synnerhet i vattenfallen. Af ofvanstående fig. 2—5 framgå olikheterna i bladets utseende mellan de båda arterna. Hos *A. fenestralis* (fig. 2, 3 och planschen) äro bladen i spetsen tvärt sammandragna till en tydlig spets och bladskifvan är nästan reducerad till nerverna, så att ett vidmaskigt nät med fina trådar bildats. Hos *A. Guillotii* (fig. 5) saknas den taggrika spetsen, och bladnätets nerver äro här omgifna af ett ganska tjockt parenkymskikt, så att nätets maskor bli mindre (fig. 4). Andra olikheter förefinnas hos blommorna, som hos *A. fenestralis* äro hvita, hos *A. Guillotii* rosenröda. Bladen hos den verkliga *A. Bernierianus*, som äfven är funnen på Nossi Bé, norr om Madagaskar, äro småningom tillspetsade och endast här och där genombrutna af hål (fig. 6). Hos alla arterna utvecklades genombrutna blad först på äldre exemplar. Bladen hos unga exemplar ha hel skifva med starkt framträdande, mörkare gröna nerver, mellan hvilka parenkymet är



utvecklades genombrutna blad först på äldre exemplar. Bladen hos unga exemplar ha hel skifva med starkt framträdande, mörkare gröna nerver, mellan hvilka parenkymet är

spändt som en tunn hinna. Denna omständighet visar, att nätbladen äro en senare tillkommen karaktär, utgörande en anpassning till de yttre faktorer, som inverka på växten. De öfriga på Madagaskar funna *Aponogeton*-arterna, *A. quadrangularis* BAK., *A. ulvaceus* BAK. och en, som det förefaller, obeskrifven, blåblommig art, som den svenska botaniska Madagaskar-expeditionen (B. PALM och K. AFZELIUS) i följd upptäckt på öns västkust, ha liksom de nätbladiga arterna alla bladen nedsänkta men med alldeles hel bladskifva. *A. Bernierianus* är en tydlig mellanform mellan de båda typerna: nätlikt genombrutna och hela blad. En tredje typ utgöra några sydafrikanska arter, af hvilka den ofta odlade och i Syd-Frankrike förvildade *A. distachyus* L. är den mest bekanta. Hos dessa äro endast de första bladen nedsänkta, de senare utvecklade bladens skifvor simma på vattenytan.

Betydelsen af nätbladen är ej svår att inse. Hos flera af våra vattenväxter, t. ex. *Batrachium*-arter, *Ceratophyllum*, *Myriophyllum*, *Utricularia* och *Sium latifolium*, äro de nedsänkta bladen delade i trådfina flikar. Härigenom erhålles den största möjliga beröringsyta med det omgivande vattnet, ur hvilket de för assimilationen och respirationen nödvändiga gaserna måste upptagas. På grund af sin likhet i utseende och funktion med vissa djurs t. ex. stjärtbatrachielarvernas gälar, kallas dessa blad för gälblad. Samma mål nås af *A. fenestralis* och *A. Guillotii* på ett annat sätt, nämligen genom bladskifvans ombildning till ett nät; dessa blad kunna därför lämpligen kallas för nätblad.¹ Bladens nätlika byggnad har äfven en annan betydelse, nämligen såsom skyddsmedel mot rinnande vattens mekaniska verkan, såsom släktet *Aponogetons* monograf K. KRAUSE påpekat. De nedsänkta bladen hos växter, som växa i rinnande vatten, äro tunna, böjliga och bandlika eller trådlika, så att de följa vattnets rörelser och ej göra något motstånd mot vattentrycket. Hos de med nätblad försedda *Aponogeton*-arterna, som likaledes växa i rinnande vatten, är

¹ Dessa nätblad kunna sålunda i viss mån sägas vara en morfologisk-biologisk analogi till ascidiernas nätformigt genombrutna gälsäckar.

bladet styft och läderartadt med bred skifva och skulle antagligen lätt skadas af vattentrycket, om ej de talrika hålen funnos, som lämna vattnet fri passage.

Enligt KRAUSE skulle dessa nätblad vara en »im ganzen Pflanzenreich nicht weiter beobachtete Blattform». Exempel på dylika finnas dock hos åtskilliga hafsalger med bladartad thallus, t. ex. *Ulva reticulata* och *Microdictyon* bland grönalgern, *Agarum* och *Thalassiophyllum* bland brunalgerna och *Claudea*, *Vanvoorstia*, *Implicaria*, *Zellera*, *Martensia* och *Opephyllum* bland rödalgern. Att nätformen hos dessa algers thallus har den ofvan antydda biologiska betydelsen, har v. GÖBEL påpekat. Ett välbekant exempel på en sötvattensalg med nätlik thallus är *Hydrodictyon reticulatum*, som ofta växer i sakta rinnande vatten. Bland landväxterna äro däremot nätbladen mycket sällsynta. Hos den i växthus och boningsrum ofta odlade araceen *Monstera deliciosa* (af trädgårdsmästare vanligen kallad *Philodendron pertusum*) och hos andra arter af samma släkte äro de äldre, parklufna bladen försedda med stora hål; någon särskild biologisk betydelse ha dessa hål troligen ej, utan kunna väl betraktas som en ofullständig pardelning af bladskifvan.

En synnerligen vackert nätformig bladartad thallus utmärker en i Kalifonien på träd växande laf, *Ramalina reticulata*. Förmodligen har bålens nätstruktur hos denna art samma betydelse som dess uppdelning i trådfina grenar hos de likaledes på träd växande *Usnea*- och *Alectoria*-arterna, nämligen förstoring af den näringsupptagande ytan. En annan bladlaf med nätformig bål är den på klippor växande *Gyrophora erosa*; dess bål liknar ett såll, hvarför den af RETZIUS fick namnet *Lichen Cribellum (cribrum = såll)*. Ett synnerligen vackert exempel på regelbundet nätlikt utbildad bål erbjuder slutligen den australiska busklafven *Cladonia retipora*. Denna laf förhåller sig i morfologiskt-biologiskt afseende till den finförgrenade renlafven, *Cladonia rangiferina*, som *Aponogetons* nätblad till *Batrachium*s gälblad. Hos flera släkten bland bladlafvarna, såsom *Sticta*, *Umbilicaria*, *Peltigera* och

Solorina, är bålens undersida nätlikt genombruten, beroende på att barklager ej utbildats på vissa ställen. Dessa öppningar i barklagret äro analoga med fanerogambladens klyföppningar och stå sålunda i gasutbytets tjänst. Hos äldre exemplar af dessa lafvar, särskildt hos lunglafven, *Sticta pulmonacea*, händer det ej sällan, att dessa nakna partier delvis alldeles upplösas, så att bålen blir perforerad i större eller mindre grad.

Till slut några iakttagelser öfver en *Aponogeton*-form med nätblad, som odlas i Stockholms Högskolas växthus. *A. fenestralis* har alltid ansetts som en svårödlad växt. Det var därför ej med stort hopp om framgång, som jag planterade en under detta namn från botaniska trädgården i Kristiania erhållen växt i ett litet akvarium i den tempererade afdelningen af högskolans växthus. Den trifes emellertid förträffligt och flyttades det andra året till bassängen i växthusets varmaste afdelning, där den blommade i december och påföljande år i maj och augusti. Efter blomningen i maj erhöles rikligt frö, som växt upp till vackra småplantor. Växten hade sändts till Kristiania från en på Madagaskar bosatt norsk missionär. När den blommade i högskolans växthus, blef den närmare undersökt och befanns då visa likheter både med *A. fenestralis* och *A. Guillotii*. Med den förra öfverensstämde den i den tvågrenade blomställningen med hvita blommor och i bladform. Med den senare visade den stor likhet i bladskifvans byggnad. Bladnätets maskor och trådar liknade nämligen mest dem hos *A. Guillotii* (se fig. 4, 5), och den för *A. fenestralis* karakteristiska taggliska bladspetsen (se fig. 3) saknades alldeles.

Flera iakttagelser tyda på att yttre faktorer inverka på bladets byggnad hos sistnämnda art. Så säger t. ex. v. GÖBEL att hos svaga exemplar bladskifvan ej är perforerad, och v. WIESNER afbildar ett blad, hvars porositet mest liknar den hos *A. Guillotii*. I högskolans växthus, och troligen äfven i Kristiania, har växten odlats i stillastående vatten. I hemlandet växer, som nämnt, *A. fenestralis* i rinnande vatten, och om det är det rinnande vattnet, som åtminstone bidragit till nätstrukturens uppkomst, så är det ganska naturligt, att denna

struktur mer eller mindre försvinner, återgår till den för de öfriga *Aponogeton*-arterna med nedsänkta blad normala, om arten genomgår sin utveckling i stillastående vatten. Från vår flora kunna åtskilliga exempel på rinnande vattens inverkan på bladformen hämtas. Arter af släktena *Callitriche*, *Potamogeton*, *Sparganium*, *Hippuris* m. fl. få sålunda i rinnande vatten mycket längre och smalare blad än i stillastående vatten. Luftblad eller flytblad komma ej till utveckling hos *Sagittaria* och *Batrachium* i starkt strömmande vatten. Å andra sidan inverkar stillastående vatten förändrande på bladen hos växter, som helst växa i rinnande vatten. Som exempel härpå kunna nämnas mossor af släktet *Fontinalis*, hvilkas i strömmande vatten rännformiga blad i stillastående vatten blifva plattare, större och mjukare. Ogynnsamma yttre faktorer inverka ofta på vattenväxter på sådant sätt, att bladen antaga ett utseende liknande ungdomsformens blad. Som en dylik s. k. hämningsbildning af *Aponogeton fenestralis* torde den i högskolans växthus odlade formen kunna tydas. I rhizomet byggnad öfverensstämmer den med denna art; hur rhizomet hos *A. Guilloü* ser ut, tycks ej vara bekant.

Stängeln är i början rak och sticker upp ett stycke öfver vattenytan, men sedan hölstret afkastats och blomställningen börjat tillväxa, böjer den sig i öfre delen, så att endast själfva blomställningen befinner sig i luften. Samtidigt ombildas den öfre delen till ett flytorgan genom förstoring af luftkamrarna, så att stängeln här slutligen blir dubbelt så tjock. Särskilda mekaniska väfnader saknas alldeles. Som skyddsmedel mot växtätande djur, särskildt snäckor, tjäna möjligen de mjölkkrör, som i en krans omgifva kärldrängarna. Blomställningen är ett gaffelgrenadt ax med 2 skänklar och af rent hvit färg, med undantag af de gula ståndarknapparna, alltså som hos *A. fenestralis*, med hvilken vår form öfverensstämmer i det florala systemets byggnad. Om pollinationen hos de med nätblad försedda *Aponogeton*-arterna är föga bekant. WETTSTEIN anser det vara tämligen säkert, att den hos *A. Guilloü* sker genom vattnets förmedling, d. v. s. att pollenkornen flytande komma

till märkena. Att pollinering kan försiggå på detta sätt håller jag ej för otroligt, ty pollenkornens membran är fint retikulerad på samma sätt som sporerne af många brandsvampar och *Lycopodium*-arter och de flyta därför på vattnet liksom dessa utan att fuktas. Som blommorna endast höja sig obetydligt öfver vattenytan, behöfs endast en ringa rörelse af vattnet för att det skall nå ståndarknapparna och bringa märkena i nivå med de kringsimmande pollenkornen. Emellertid torde äfven själpollination förekomma. Liksom hos de öfriga *Aponogeton*-arterna, tillväxa äfven hos vår form ståndarsträngarna under blomningen, så att knapparna komma på samma höjd som märkena; i flera fall kunde jag iakttaga en direkt beröring mellan knapp och märke. För säkerhetens skull beströk jag blomställningarna med en fin pensel, och resultatet blef en riklig fruktsättning. Troligen förekommer äfven, fast kanske i mindre grad, pollenöfverföring genom insekter, som ditlockas af blomställningens lysande hvita färg; *A. Guillotii* har rosenröda blommor.

Efter befruktningen öfvergår blommornas och blomställningsaxelns mjölkhvita färg till grön. Frukten mognar under vatten. Fröspridningen påminner om den gula näckrosens. Liksom hos den af v. WETTSTEIN närmare undersökta *A. Guillotii* afrunda sig fruktväggens inre celler och skiljas mer eller mindre från hvarandra, hvarvid hela frukten lossnar från sitt fäste och sönderspränges. Den hänger fast vid fruktställningsaxeln eller flyter omkring i vattnet som en oregelbunden, slemmig, ljusgrön massa inneslutande 1—2 frön. Samtidigt börja äfven fröna att gro. Ibland frigöras fröna, innan fröskalet sprängts, och flyta omkring tills embryot befriat sig från skalet. Men mycket ofta förbli fröna inneslutna i den svampiga frukten under groningen. De gröna embryonerna klämma sig snart ut och sjunka till botten. Denna växt är alltså ofta vivipar, liksom fallet normalt är hos en annan tropisk vattenväxt, den af SVEDELIUS ingående studerade *Enalus acoroides*. Några i bassängen lefvande guldfiskar voro ytterst begärliga på de uppsprungna frukterna, som de plockade bort från fruktställ-

ningen, så att jag måste omgifva denna med ett nät för att erhålla några frön. Huruvida fiskar i växtens hemland spela någon roll vid fröspridningen, kan endast genom iakttagelser därstädes afgöras. De frigjorda embryonerna planterades i grof sand, blandad med något lera och torfjord; de ha nu (efter 9 månader) utvecklats till plantor med 4–5 blad. På dessa blad äro nerverna starkt framträdande, men någon perforering af skifvan har ännu ej uppstått. Ej heller har den för *A. fenestralis* utmärkande uddspetsen framträdt.

Tillägg.

Under korrekturläsningen af ofvanstående har jag fått tillfälle att taga kännedom om ännu en från Madagaskar härstammande *Aponogeton*-art med nätblad. I de botaniska trädgårdarna har den gått under namn af *A. Henkelianus*. I något vetenskapligt arbete tycks den ej vara diagnosticerad och närmare beskrifven, men i Die Gartenwelt för 1907 meddelar H. BAUM ett och annat om dess utseende. I afseende på bladens perforering står den närmast *A. fenestralis* v. *major*, men afviker från denna genom ljusvioletta, luktlösa, tätblommigare ax och hvita ståndarknappar.

Smärre meddelanden.

Habenaria conopea f.?

En *Habenaria conopea*, hvars »sporrar» äro ombildade till blomskåft, hittades i Sunne socken i Jämtland juli 1911. En ny form af *H. conopea*?
Andor Lundström.

Ny fyndort för «ormgran».

Sommaren 1910 anträffades å ägorna till Gådeå by, Säbrå socken Ångermanland, ett exemplar af *Picea excelsa* f. *virgata*. Våren 1912 var det borthugget. Mätte nära 5 meter i längd och hade grenar, som voro bortat 2 meter långa.

Andor Lundström.

På hvilka ställen i vårt land är *Usnea longissima* funnen?

Denna «mycket rara» lav är, som redan torde vara bekant, för några år sedan funnen af H. Selander å Frölunds bys utmark, Säbrå socken Ångermanland, där den fanns och finnes fortfarande på en 5 å 6 granar. Eftersom den ifrågavarande laven är en af de sällsyntaste man kan få tag uti, vore det intressant att få veta, på hvilka ställen den är funnen.

Löfudden, Härnösand ⁵/₁₂ 1912.

Andor Lundström.

Sjurygg vid den Ångermanländska kusten.

Sjuryggens l. stenbitens utbredningsområde uppges vara Bohuslän — Skåne — Uppland. Sommaren 1911 fångades tvenne exemplar (i rys-ja), det ena i Södra sundet, det andra i Ålandsfjärden invid Härnösand, hvilka fynd säkerligen ej äro så särdeles märkvärdiga men dock värda att antecknas.

Andor Lundström.

Myrtillus nigra f. leucocarpa.

»Hvita blåbär» äro detta år funna å Hernön, strax ofvan Brännan, samt å Fällön utanför Härnösand. ^{5/12} 1912
Andor Lundström.

Ringdufvan som stadsfågel.

I anledning af en notis i eder ärade tidskrift för årgången 1909, sid 203, hvaraf jag först nu fått kännedom, rörande ringdufvans förekomst i London, får jag meddela, att jag nämnda år i Rotterdam iakttagit ringdufvor allmänt häckande i träden ej allenast i en i stadens omedelbara närhet liggande förlustelsepark — »De Park» — utan äfven i de träd som inne i staden plantrats utefter kanalerna, de s. k. Singels. På ömse sidor om kanalerna ligga allmänt befärdade kör- och gangbanor. Träden utgjordes vanligen af lindar. Dufvorna voro ej det ringaste skygga.

I De Park häckade äfven turturdufvan (*Streptopeli turtur* L), ej heller den skygg.

Som en egendomlighet kan äfven anmärkas, att i stadens zoologiska trädgård häckade en hel koloni vilda fiskhägrar i de träd, som omgäfvö den volièr, där trädgårdens hägrar och storkar befunno sig.

Deras antal uppgick till ett trettiotal, och hägrarna kfvades, väsnades och stulo från hvarandra lika ogeneradt som i en fjärran från människor belägen koloni.

Träsken och kanalerna omkring staden, dit kosan dagligen ställdes, gäfvö riklig näring. Öfver staden flögo de vanligen lågt, inom allra bästa skotthåll.

Yngre Olbers.

Snatteränderna i Vadstena Museum.

Till Dr Nyqvists notis om dessa änder, införd i denna tidskrifts förra årgång 5:te häftet, må det tillätas mig att göra följande tillägg:

Änderna äro icke skjutna under samma tid af året; den ena är skjuten d. 27 juli 1906; den andra d. 1 sept. 1912. Båda ha sommardräkten, men den som är skjuten i juli har icke fällt vingarna, hvilket synes af de slitna vingpennorna, och saknar den rödbruna fläcken på vingen. Är det så, att dessa rödbruna vingtäckare franträda först på 2:dra året, d. v. s. efter 1:sta vingfällningen så är Dr Nyqvists förmodan riktig, att anden är en ung fågel i 2:dra året.

Det andra exemplaret skjutet i september har däremot nya vingar och här är den rödbruna fläcken fullt framträdande.

T. A. Engholm.

Aglia tau,

som uppgifves »sällsynt funnen i södra Sverige», förekom våren 1911 ymnigt på Balsberget, 1 mil norr om Kristianstad. Hanarna flögo snabbt omkring öfverallt mellan bokstammarna i solskenet, medan de mera fåtaliga honorna tungt hoppade bland löfvet på marken.

Ture Sandgren.

Några ornitologiska anteckningar från Ångermanland.

Ur en samling — tillhörig f. d. fjärdingsmannen H. Selander, Fröland Säbrå — har jag haft nöjet göra följande anteckningar.

Gransångare: 1 exemplar skjuten i Säbrå 1911. Sällan sedd.

Safsparf: Skjuten 1911. Säbra.

Stjartmes: Säbrå vintern 1911. Af hr S. ej sedd sedan 1901.

Notkråka: af denna — här uppe sällsynta fågel — sköts 1 ex. i Säbrå 1910.

Raka: skjuten i Häggdångers socken 1910.

Törnskata: en unge skjuten i Säbrå 1912. Sällsynt.

Gröngöling: 1 ex. skjutet i Säbrå 1910.

Tretåig hackspett: ej ovanlig.

Sparfök: mindre allmän. 1 ex. sköts i Säbrå 1912. Hr S. papekade, att den fågel, man här vanligen kallar sparfök, är den följande, som förekommer mera allmänt.

Dvärgfalk: af denne finnas 2 ex. — skjutna i Säbrå 1910 — i hr S:s samling.

Pilgrimsfalk: Säbrå 1909.

Tornfalk: skjuten i Säbrå 1910.

Sångsvan: 1 ex. skjutet i Säbrå — vid Gådeån — hösten 1910.

Sevhöna: Säbrå 1910.

Rörhöna: 1 ex. skjutet i Södra sundet invid Härnösand 1909; ett annat funnet dött på landsvägen i närheten af Löfudden. Troligen har det flugit emot telefontrådarna och därigenom ljugit döden.

Gluttsnappa: rätt allmän efter stränderna. 1 ex. skjutet i Säbrå 1910.

Svartsnappa: sällsynt, skjuten hösten 1911 i Säbrå.

Storspof: tvenne ex. skjutna vid Gådeåns mynning 1911.

Hafstrut: 1 ex. skjutet i Ytterlämnäs socken 1912. Ute vid hafskusten är den ej sällsynt.

Gratrut: 1 ex. skjutet i Härnösands hamn 1900.

Lappuggla: Säbrå 1909.

Sparfuggla: skjuten i Säbrå 1911.

Hökuggla: 1 ex. skjutet 1912. Säbrå.

Förduggla: 1 ex. skjutet i Säbrå 1912.

Dessutom finnas i hr S:s samling tvenne anmärkningsvärda fåglar, dock ej skjutna i Angermanland utan i Medelpad.

Storskarf: Hässjö 1910.

Albinos af orre: Hässjö 1911.

Albinos af svala: 1 ex. sköts vid Gådeån 1911.

En sädesärta, *vit med gula ben*, fångades vid Löfviks sågverk i Säbrå socken 1909. En iakttagare meddelar, att hon var ovanligt ty».

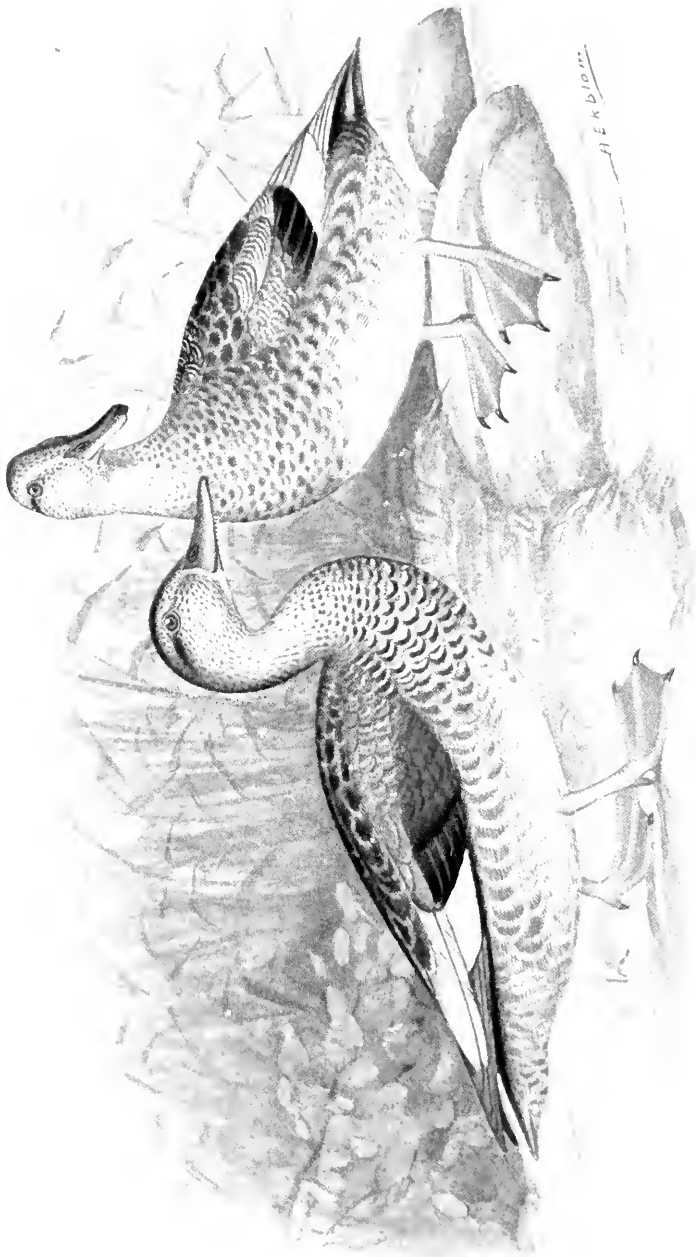
Den 1 nov. 1912 iakttofs i Säbrå en *lärka*, som troligen kommit från sitt »ressällskap», och den 2 och 5 samma månad en bofink, som kanske tänker trotsa den nordiska vintern och stanna kvar hos oss, hvilket han ju ibland gör. Att en och annan kråka stannat efter, är ju däremot ej så underligt.

Löfudden Härnösand den 18 dec. 1912.

Andor Lundström.

Litteratur.

Danmarks Fauna, 13. Sommerfugle III af A. KLÖCKER. Andra delen af nattfjärilarne i denna serie har nu utkommit. Den är rikt illustrerad och liksom föregående delar af värde äfven för svenska zoologer.



Snatterandhannar i sommardräkt.

Myrornas hämnd.

(Drag ur myrans psykologi.)

Af

James Maule.



tt skogs- eller stackmyrorna äro bland de mest intelligenta af de ryggradslösa djuren, torde för hvar och en vara noggsamt bekant. Huru de lefva i ordnade samhällen, där hvarje individ har sin bestämda uppgift, kämma vi redan genom skolstudierna; hvilka skickliga byggmästare de äro, hvilken outtröttlig flit de ådagalägga, hvilken ömhet och omsorg de visa för afkommans bevarande, för sin öfverhets skyddande och bekvämlighet, känner man ju äfven, likaså att de äro oförskrächta och modiga både i försvar och anfall. De ha sina särskildt utbildade krigare, sina spioner och vakter eller kunskapare, äro skickliga yrkesarbetare såväl i byggnadskonst som i trädgårdsskötsel, äfven hemmastadda i »boskapsskötsel» — ty de vårda och »mjölka» sina husdjur, bladlössen. Med få ord — myrsamhället är en mönsterstat af ordning och skick, där ingen lättja förekommer hos arbetarne, ingen arbetsinställelse, ingen afund mot »öfverklassen», som dock är ett fåtal i jämförelse med proletariatet, de miliontals arbetsmyrorna.

Dessa senare uppbjuda tvärtom alla sina krafter för att göra lifvet så behagligt och sorgglöst som möjligt för sina öfverhetspersoner, försvara dessa och afkomman vare sig denna senare ar ämnad till öfver- eller underordnade individer, hop-

timra deras gemensamma bostad och förse hela samhället med föda och allt hvad till lifvets nödtröft hörer.

Ej under att människan hyser aktning och respekt för dessa små varelser, en respekt, som stundom gränsar till skrock och rädsla. — Att ofreda myrorna eller förstöra deras stack skall, enligt folktron, medföra samma följder för gärningsmannen som om han rifver ned svalors bon, dödar spindlar och dylikt. Olyckor och motgångar blir följderna.

Denna folktro är en god borgen för vissa djurs skydd, stundom mer verksam än alla lagförbud, ty människan vill i allmänhet icke genom att skada andra göra sig själf något ondt, snarare tvärtom.

Emellertid kunna vissa omständigheter göra, att man finner sig föranlåten trotsa ödet, våga vinna eller förlora och i senare fallet vara beredd att underkasta sig de fruktade följderna.

Själf har jag en gång, för att skydda min bostad från myrinvasion, tvingats att ramponera en myrstack; att följderna däraf visserligen blefvo nog så obehagliga vill jag ej förneka, ehuru någon »olycka» ej orsakades därigenom.

En rätt ansenlig myrstack hade under årens lopp vuxit upp i kanten af gårdsplanens rundel invid ett litet parti grannar, och en omkring 5 meters bred sandgång skilde myrsamhället och min bostad åt. Allt som stackens dimensioner växte, utvidgades ock myrornas jaktområde, och en af de många små myrvägarna tangerade nu ena husknuten i närheten af mitt skafferi.

Kanske slog någon söt syltlukt de små djuren i näsan» och kom dem att afvika från den smala vägen», ty de blefvo mer och mer tjufaktiga och strömmade i allt större skaror in i skafferiet.

Genom att upprepade gånger tjärstryka stenfoten några alnar åt hvardera sidan om uppfartsvägen på muren, lyckades jag dock fånga en stor del af tjufvarna, och de små myrliken i tjäran blefvo slutligen kamraterna en hälsosam varnagel, ty så småningom öfvergåfvo de skafferiet helt och hållet.

Allt hade nu varit godt och väl oss emellan och tjufveriet förglömdt, om de små djuren den följande sommaren icke återfallit i brottet; och nu var deras plundringståg ännu hänsynslösare och svårare att tillbakaslå.

När så hösten kom och myrorna gått i vinterkvarter, beslöt jag mig för att på en gång göra mig kvitt det besvärliga grannskapet. Trädgårdsmästaren fick gräva bort myrstacken, och det gjorde han också rätt grundligt och tillräckligt djupt, som jag åtminstone inbillade mig. Hålet fylldes därefter med torf och sand, och jag trodde mig härmed vara fri från vidare påhålsning af myrorna.

Motsatsen inträffade dock.

Da vårsolen började verka och kälén försvann ur jorden syntes, där myrstacken förut stått, en mörk, rörlig massa, liknande en porlande källåder, som arbetar sig ur jordens inre.

Det var tusentals myror, mina gamla bekanta, som nu yrvakna och hemlösa sprungo om och på hvarandra inom en krets af en fots yta. De olika individerna hade än ej kommit sig för att göra några utflykter, utan syntes ha någon orosfylld öfverläggning om, hvad som var att göra vid en så fatal situation som att finna hela sin sommarbostad bortsopad.

Blott en och annan tycktes taga saken mera lugnt, samlade några sansade kamrater i sitt följe, och så aflägsnade sig den lilla patrullen följande en af de sedan gammalt kända små vägarna utåt nejden. Följande dagarna ryckte den ena patrullen efter den andra ut, och snart var arbetet åter i full gång med hopsläpande af nytt byggnadsmaterial.

Myrvägar började nu grenat sig åt alla håll dels gamla, dels nya. Ett par sådana vägar ledde åter till min bostad och voro nyanlagda, men ledde denna gången ej till skafferiet, utan fortsatte förbi knuten, utefter södra gaveln till den i sydväst liggande långsidan af byggningen. Där mynnade vägarna ihop och försvunno in i stenfoten, där ett stycke upp ett tumsbredt hål fanns i rappningen.

Nu trodde de hemlösa små djuren sig ha funnit en lämplig boplats och här arbetades nu med all kraft på uppförandet

af en ny bostad. Byggnadsmaterial infördes genom hålet och sågspån från trossbottensfyllningen utfördes såsom varande otjänligt till byggnadsgods. Den ena myran efter den andra visade sig i ingångsporten och nedsläppte sitt sågspånskorn. vände så åter in för att hämta ett nytt och upprepa samma manöver, under det en oafbruten rad myrarbetare tågade in med tallbarr, småkvistar och annat lämpligt material. Snart hade en hel pyramid af sågspån bildats nedanför ingångshålet.

Det var som skulle myrorerna finna rättvisa och billighet fordra, att jag, som beröfvat dem deras bostad, också hade skyldighet att dela min egen med de hemlösa och skaffa dem tak öfver hufvudet.

Emellertid ville jag ej utan vidare gå in på deras villkor utan började åter föra krig. Åtskilliga försök gjordes att afmota de besvärliga inkräktarna, än med tjära, än fotogen, gasolja, tobaksafkok, salt, fiskspad och till och med besprutning med formalin. Allt var dock förfjäfves, intet kunde hejda de envisa djuren.

Nya skaror anlände, och ehuru hundratals individer ströko med, tycktes tillströmningen af friska trupper murare snarare ökas än aftaga.

De togo sig blott nya vägar, använde sina likars döda kroppar som bryggor, öfversvämmade hela byggningen och delande sig i olika anfallskolonner, angrepo de från alla väderstreck. Genom springor vid fönstren kommo de in i rummen, från taket praktiserade de sig in på vinden och under tiden arbetades det oafbrutet på stacken under golfvet. Denna var snart så stor, att dess öfversta topp måste byggas ofvan golf-tiljorna i rummet, där en hop myror sprungo af och an. Det var en sannskyldig plåga de små djuren förorsakade mig, de höllo på att intaga hela byggningen.

Var detta deras anfall verkligen en hämnadeakt? Kände de måne på sig, att det var genom mitt förvållande man våldfört sig på deras egen fredliga bostad?

Det är ej troligt, men så föreföll det. Ett annat boningshus, ett stenkast från mitt, skonade de fullkomligt, ehuru detta

säkerligen, från deras synpunkt sedt, hade samma förmånliga läge.

Jag stod maktlös mot detta massöfverfall. Alla medel att afmota fredsstörarna hade försökts, men utan resultat.

Slutligen lämnade jag de envisa djuren fritt tillträde till hålet i muren, hvarigenom det lyckades mig leda myrströmmen i en fåra. De upphörde sålunda med klättringen på väggarna och aflägsnade sig äfven så småningom från vinden och byggningens tak.

Hösten kom, det blef lamare med myrornas arbetsiver, och slutligen låg hela myrsamhället i vinterdvala under byggningens stenfot. En och annan individ spatserade dock fortfarande då och då öfver rummens golf äfven den årstiden, men för öfrigt var allt lugnt och fredligt oss emellan.

Det var dock blott några månaders vapenhvila, och nästa sommar bröt kriget åter ut till och med ännu hetsigare och häftigare å ömse sidor än året förut. Mina försvarsåtgärder förnyades; jag tog åter till de gamla vapnen, ehuru de ju visat sig mindre segerrika. Emellertid hade jag under krigets gång lyckats lista ut ett nytt försvarsmedel, som gjorde god effekt. Det var *karbolineum*.

Jag lät bestryka hela stenfoten rundt byggningen med denna konserveringsvätska, och detta verkade som groft artilleri. Det blef massmord, men måste så ske, om jag ej skulle bli nödsakad själf flytta ur byggningen.

Myrstacken inomhus i ett af rummens hörn stod hvarje morgon åter upp, ehuru den regelbundet borttogs tillsammans med sina innevånare, som dränktes i kokhett vatten.

Den fräna lukten af karbolineum höll emellertid de utifrån kommande myrarbetarna nu på afstånd, och de, som trotsade faran och arbetade sig upp för muren i den klubbiga vätskan, antingen fastnade däri eller raglade tillbaka och dogo inom kort.

Jag hoppades nu att segern var min, men fick så några dagar efter första bestrykningen se en lång parad myror vandra

uppför taket på norra sidan och ned på den södra för att på denna omväg nå hålet vid stenfoten.

Huru hade de kunnat komma upp på taket, då hela stenfoten var bestruken med den dödsbringande och afskydda vätskan? Det fanns ej en half tum's yta däraf obestruken och bestrykningen förnyades dagligen. Ingen myra kunde heller upptäckas på marken invid grundmuren, men icke för ty var taket fullt af myror, och där liksom å väggarna pågick en liflig trafik.

Efter en noggrann undersökning upptäckte jag slutligen deras anfallsväg.

I buskgrupperna kring verandan växte ett par halfstora lönnar, dock på halfannan meters afstånd från byggningen. Några af dessa träds grenar sträckte sig emellertid intill taket och på denna naturliga brygga pågick myrvandringen i full fart.

Man måste beundra de små djurens okufliga energi, deras uppfinningsförmåga och taktiska förstånd. — Myrghjärnan är tydligen utrustad med många gånger större intelligens än människohjärnan, då den förras storlek i proportion till den senares är som en droppe mot en liten sjö.

Den belägrande truppens anförare och rekognosörer hade synbarligen efter reträtten för ett par dagar sedan kommit under fund med att ännu en möjlighet fanns att intaga fästningen och därpå omedelbart fört trupperna åter i elden.

Anfallet var ju denna gång jämförelsevis lätt att tillbakaslå genom aflägsnandet af alla grenar eller blad som nådde taket. Detta motdrag tycktes förbrylla belägringstrupperna, ty de irrade härefter planlöst omkring flera dagar. De klättrade upp och ned i livarje buske eller träd, som fanns i byggnings närhet, men, finnande vägen öfverallt afskuren, vandrade de åter rundt byggningen under ständiga försök att taga sig upp på dess väggar. Den starka lukten af karbolineum mötte dem dock öfverallt, och så småningom upphörde de med försöken och aftågade slutligen.

Dock fanns ju ännu en hel del myror kvar inom fästningens murar, ty de som efter förbindelselinjens afskärning be-

funno sig på marsch på taket eller andra, redan lyckligen inkomna i sin bostad under golvet, hade svårt att taga sig därifrån.

Provanteringen utifrån hade upphört, intet nytt byggnadsmaterial kunde anlåda och ej heller kunde de inneslutna nå kamraterna utan att passera gördeln af karbolineum, hvars blotta lukt var dem motbjudande. En och annan desertör kastade sig hufvudstupa utför väggen och nådde marken utan att fastna i vätskan, men flertalet antingen vågade ej försöket eller kvarstannade af pliktkänsla mot sina öfverordnade och dess afkomma.

Öfverhetens och afkommans lif måste dock räddas. Svältöden hotade dessa såväl som de arbetande myrorna, och under sådana förtviflade omständigheter måste allt göras för att råda bot för olyckan. De inneslängda började därför se sig om inom själfva fästningsområdet, där de fördelade sig i små afdelningar i byggningens olika rum. De döko nu upp i springor invid väggarna, gjorde plundringståg i skafferi och skåp och ställde till allehanda obehag och förargelse.

Nu gällde det således för motparten att tillintetgöra äfven denna, den inre fienden, och efter flera veckors energiskt arbete lyckades jag äfven slå inkräktarna på flykten.

Den yttre anfallstruppen hade så småningom sökt sig en ny bostad och gjorde inga vidare försök ett anfälla byggningen, och då jag öfvertygat mig om allvaret med deras reträtt, upphörde jag med bestrykning af karbolinum utanför, samtidigt som jag med samma vätska inomhus afmotade myrorna. Då de så funno utfartsvägen klar, aftroppade de i små afdelningar då och då, antagligen i afsikt att uppsöka de förut bortdrifna kamraterna, hvilket jag vill hoppas lyckades dem.

Man kunde se dem en efter en komma ut ur hålet i muren, stundom förande med sig en sjuk eller svag kamrat, ett »myr-ägg», en insekt eller något annat från det gamla hemmet, svårt att skiljas ifrån.

Så var då ändtligen segern min! Striden hade varit långvarig och skarp, förts med energi och planmässighet å ömse

sidor, å min sida äfven med brutalitet och hänsynslöshet. Den besegrade parten hade lidit blodiga förluster, men visat ett mod och en uthållighet, som jag aldrig skall glömma och alltid skall beundra. Kunde ett folk med sådant dödsförakt och med sådan seg kraft försvara sig och sitt, vore det helt visst oöfvvinnerligt, och ingen fiende skulle våga förnära eller kränka det.

Göksbo, Altuna i mars 1913.

Några zoologiska iakttagelser särskildt inom nordöstra Medelpad jämte observationer öfver djurnamn, som ingå i dessa traktens egennamn samt i allmogeord på växter.

Af

Karl Bernhard Nordström,



å jag år 1910 i växtgeografiskt syfte vistades som stipendiat i olika delar af öfvannämnda provins, hufvudsakligen i nordöstra och nordvästra delarna, införde jag äfven i min dagbok ett och annat om de besökta traktens djurlif samt om djurnamn, som ingå i dessa socknars egennamn och i allmogeord på växter. Dessa anteckningar, som gjorts inom provinsens nordöstligaste gränsocknar mot Angermanland: Ljustorps och Lidens nordliga delar, nordligaste Indal söder om dessa, samt äfven i västra Hafverö i landskapets västra del, torde innehålla något nytt, hvarför jag i det följande vill meddela några af de iakttagelser, som gjorts under öfvannämnda resa.

Af numera inom provinsen utdöda djur lyckades jag i Ljustorps socken erhålla några upplysningar om *björn* och *bäfver*. Enligt utsago af bönder lär för en 50 år sedan (c:a 1860) på den s. k. *Björnbacken* nära Rundbacken (c:a 130 m. ö. h.) i socknens norra del hafva funnits flera björnar, som tagit och sönderslitit kor i byn Edsta. Dock har i mannaminne ingen björn blifvit sedd eller skjuten i trakten af denna gård. Namnet *Björnäsen* i Bredsjötrakten synes äfven tyda på förutvarande förekomst af dessa djur.

Enligt benäget meddelande af inspektör P. E. Lindström, Bredsjön, fanns i början af 1800-talet i samma sockens västliga del en och annan bäfver vid *Bjurådalsbäcken* väster om Västansjö (Bredsjön). Vid nyssnämnda vattendrag, hvars första sammansättningsdel med tiden blifvit för allmogen obegriplig och därför kontaminerats till *Myrådalsbäcken*, sköts det sista djuret 1805—1807. I närheten af den s. k. *Ormhälltjärn* finnas ännu tämligen rikligt bäfverstammar på $1\frac{1}{2}$ —2 meters djup.

Från provinsens västra del föreligga inga data. Dock synes, af vissa namn att döma, bäfver hafva funnits flerstädes i Ljungans och dess biflovers dalgångar. Före älfvens utlopp i Mellansjön bildar den *Bureforsen*, och på samma sjös västra sida ligger *Bursnäs*, båda härledande sig från det äldre svenska ordet bur eller bjur (bäfver), som äfven ingår i *Bjurådalsbäcken*. Betydligt yngre är namnet *Bäfvvertjärnsbäcken*, som flyter till Stavstjärn nära Harrsjön.

I provinsens västra delar, där Ljungans stora timmerflottningssjöar finnas, är det godt om fiskrika skogssjöar. Om en af dessa, *Färningen*, som ligger $2\frac{1}{2}$ km. från Ytterturings by, berättar sägnen i Hafverö socken, att det i denna sjö fordom fanns ett synnerligen rikt mörtfiske, men att man, då två turingsbor blifvit osams om fiskeområdet, därefter hvarken på nät eller andra redskap kunnat få annan fisk än abborre, fast det finnes rikligt med mört i sjön. (Meddelandet lämnadt af inspektör Bylund på Hafverö-Vallen).

Här och där i nordöstra Medelpad finner man ej sällan på betesmarker invid fåbodar och byar, att de tama djuren kvarlämnat icke blott giftiga växter utan äfven sådana, som innehålla en mindre kvantitet kiselsyra o. d. Särskildt hästar äro i detta hänseende mycket nogräknade. Så t. ex. ser man i Bye (Hässjö sn), att alla »granogräs» (*Equisetum*-arter) försmås af hästar, dock ätas de mindre arterna af kor. Likaledes har jag i Skälljum (Ljustorp) funnit en starrart (*Carex globularis* och dufkullan (*Trientalis europæa*) stå orörda. Dock ingår den förra ofta i höet som vinterfoder. Den gula näckrosens blad (*Nuphar luteum*) förstöres någon gång af kor, något som

jag observerade vid Rödjesjön i västra Ljustorp. En hvit ko gick ut till säf- och näckroszonen, så att vattnet gick henne upp till nosen, samt åt en half timmes tid af bladen. Ägaren förklarade, att djuret många gånger varit i fara att drunkna, samt att dess mjölk ej var dålig. I allmänhet anses ju Nuphar som »misstänkt».

Inom förutnämnda socknar ha äfven några anteckningar gjorts öfver djurnamn, som ingå i dessa socknars egennamn och i allmogeord på växter.

I det föregående hafva en del redan omnämnts, såsom i Ljustorp: Björnbacken, Björnåsen, Ormhälltjärn samt i Hafverö: Bursforsen, Bursnäs, Bjurådalsbäcken, Båfvertjärnsbäcken; till dessa må läggas i Ljustorp: Älgåsen (nära Rundbacken), Lomtjärn (v. om Björkum), Stora och Lilla Laxsjön (nordligaste delen), Mörttjärn (nordost om Bredsjön), Stenbittjärnarna (ö. om Skinnsjön). Brusbergsto i dess västra del har fått sitt namn af tö (dalgång) och brusar (baggar). I Atervänningsjön (nordöstligaste Liden) märkas Killingholmarna, och i Hafverö sockens nordvästra del ligga i Länstersjön Orrholmen och Kråkholmen, hvarjämte Hundtjärnsbäcken flyter till Ö. Grölvattnet och Fågelbäcken till Öjesjön (Ljungan). Från västra Ljustorp, hvilket område liksom socknens norra del ursprungligen koloniserats af finnar, hafva vi i Bredsjötrakten Raiskaberget (af finska ordet raiska, roffågel). Hit kan äfven hänföras Porkaviken (Bredsjöns sydöstra vik) (af det finska porka = fiskredskapet »puls»).

Af djurnamn, som ingå som delar af allmogeord på växter, märka vi först de, som användas för den odlade *Aconitum napellus*. Under det den i Slätt (Ljustorp) kallas »blåsko», på ett torp vid Brusbergsto (Ljustorp) »delfin» (förväxladt med Delphinium), heter växten i Sundsvall (liksom i Bleking) »häst och vagn» och i Sättna »två dufvor i vagn».

Enligt uppgift af landtbrukaren C. G. Högman i Skälljum (Ljustorp) äta små rattor baljorna och fröna af *Lathyrus pratensis* och *Vicia Cracca*, hvarför den förra växten i socknen kallas »gul», den senare »blå» musärtbock (bock = balja).

Öfverallt i nordöstra Medelpad finner man på enstaka, vanligen mindre björkars blad *Erincum roseum*, som i hela Ljustorps socken och äfven i Hässjö (Torsboda) af allmogen kallas *duftårar*, enär den blå skogsdufvan hvarje sommar gråter blodstårar, därför att man tager bort hennes ägg.

Ofta möter man i sammansättningar ordet *orm*. Så t. ex. i det förut omnämnda *Ormhälltjärn* (af ormhällar = vattenödlor). I Ljustorp förekommer det i namnen *ormgräs* (*Onoclea Struthiopteris*) och *ormbär* (*Actæa spicata*), hvarjämte de svarta, glänsande blåbären af *Vaccinium Myrtillus* f. *epruinsum*, som fläckvis, fast sparsamt, finnes inom socknen, af folket sägas vara *ormslickade*.

I allmogeord på vattenväxter ingå stundom namn på fiskar liksom i riksspråket, där t. ex. Potamogeton natans benämnes *abborrnate*. Så kallas den i många större och mindre vattendrag, ofta steril, förekommande *Sparganium* sp. *ålgräs* i Yttertureningen (nordvästra Hafverö). E. Fries i »Kritisk ordbok öfver svenska växtnamn», pag. 144, menar med »ålgräs» en i vatten växande art af släktet fräken: »dyfräken», sannolikt *Equisetum fluviatile*, hvilken växt dock i hela nordöstra Medelpad kallas *tärne* eller *tärngräs*. I södra Angermanland är dock dess namn *fräken*. De öfriga *Equisetum*-arterna, som förekomma på torrare jordman, heta *granagräs* eller *märramynna*: dock ätas, enligt meddelande af landtbrukaren Sjölander i Bye, Hässjö s:r, dessa växter endast af kor, men ej af hästar.

Älgkål är inom norra Ljustorps och norra Indals socknar det allmänt gängse namnet på *Mulgedium alpinum*, som fläckvis riklig förekommer på enstaka bergsluttningar. Växtens friska smak och goda mjölksaft göra den synnerligen omtyckt af älg.

Af ofvanstående namn, som endast utgöra ett fåtal och blott härröra från några af provinsens socknar, torde man ej äga rätt att draga några vidare slutsatser. Det vill emellertid synas, som om följande hufvuddrag kunna gifva en antydning om allmogens sätt att gifva namn åt ställen, orter, berg, vattendrag och växter. Vi indela dessa i följande två afdelningar:

1) Namn på ställen, orter, berg och vattendrag.

a) *Platser, där vissa djur fordom förekommit eller ännu finnas*, hafva erhållit namn af dessa. Dock synes i skogsbygden ofta en ren tillfällighet hafva spelat in. Sa t. ex. har ett ställe fått sitt namn däraf, att ett visst djur skjutits eller län-gats där för *första* gangen; stundom hafva djur varit där på bete o. d. I det följande meddelas en förteckning på dessa namn:

älg (Älgasen),

björn (Björnbacken, Björnåsen),

bäfver (Bursnäs, Bursforsen, Bjuradalsbäcken. Bäfvertjärnsbäcken),

kråka (Krakholmen),

lom (Lomtjärn),

orre (Orrholmen),

lax (Stora Laxsjön och Lilla Laxsjön; af det förra är bildadt namnet Laxsjömon, äfven kalladt Mogodset; mo -- gard).

mört (Mörttjärn),

stenbit (Stenbittjärnarna),

vattenödda (Ormhältjärn af »ormhäller» -- vattenöddor).

Efter tama djur hafva följande uppkallats:

baggar (Brusbergsto, af brusar -- baggar),

hund (Hundtjärnsbäcken),

killing (Killingholmarna).

Stundom kallas ett vattendrag endast Fägelbäcken.

2) Växtnamn.

b) Somliga species hafva erhållit namn efter *växtplatsen*. Ex. *ålgräs*. Dock synas äfven de ofta mer än meterlänga bladen hafva gifvit anledning till dess namn.

c) *En viss fantastisk likhet* hos växtdelar (ex. blomman och dess delar) har stundom gifvit upphof till namnet. Ex. *häst och vagn, två dufvor i vagn* (odlad *Aconitum napellus*).

d) Vissa växter hafva erhållit namn af *djur*, som äter hela växten eller vissa växtdelar. Ex. *Älgkål* (*Mulgedium alpinum*), *gul musärtbock* (*Lathyrus pratensis*), *blå musärtbock* (*Vicia Cracca*).

e) Ordet *orm*, som ingår i ett flertal växtnamn, synes tyda på något »oförklarligt», någon *hemlighetsfull*, *ond naturmakt* (något giftigt, hemskt o. d.). I folksägner inom Hafverö omtalas t. ex., att barn blifvit skrämnda af »ormar och mycket styggt». Ex. *Ormbär* (*Actæa spicata*, röda, giftiga bär: äfven växtplatsen torde spela in), *ormgräs* (*Onclea struthiopteris*, växer ofta på djupt skuggiga och fuktiga platser). »*Ormhäll-tjärn*», en öde skogstjärn, numera nästan igenvuxen, har erhållit sitt namn af »ormhäll», vattenödlor, som af allmogen kallats så för deras »ormliknande» utseende.

De svarta, glänsande blåbären, som sägas vara »*ormslic-kade*», hafva säkerligen, på grund af deras sporadiska förekomst och egendomliga utseende, af folket ställts i sammanhang med den anda eller kanske rättare sagdt, »oförklarliga» naturmakten, som ju ofta representeras af ormarna.

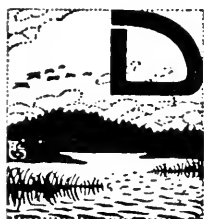
f) Af det medelpadiska *duftarar* och det motsvarande uppländska *gökblod*, hvilka båda äro namn för *Erineum roseum*, synes framgå *fåglarnas sorg*», därför att man tager bort deras ägg. Den vackra, röda, »egendomliga» bildningen på björkbladen har tvifvelsutan inom hela Sverige väckt allmogens förundran och troligen framkallat olika tydningar i skilda delar af landet.

Karlshamn den 6 december 1912.

Bergfinken (*Fringilla montifringilla*).

Några ord till bilden å sid. 65.

Af Bengt Berg.



Det har med vandringsåren blifvit en vana för mig att på skogsstigar så vidt möjligt inte se på marken utan ständigt låta blicken genom-söka trädkronorna framför mig, och denna vana har mer än något annat skänkt mig en inblick i många par bergfinkars hushåll. Ty bergfinken är i norra lappmarken jämte gråsiskan den fågel, som framför allt bebor den torra björkhed, genom hvilken de hjälpligaste renstigarna slingra fram.

Ständigt ser man där de vitbrokiga fåglarna flaxa mellan de glesa träden, och i synnerhet i klara nätter och mot morgnarna ljuder hanarnas sträfva, kväkande sånglåte från alla håll. Jag vet, att jag räknat ett tiotal kväkande bergfinkhanar i olika riktningar. Det är som om de svarade hvarandra. Utom detta kväkande, som, oafsedt musikaliska hänsyn, måste betecknas som sång, har bergfinken ännu tre typiska läten. Det första ett fint, genomträngande »ssip», som antagligen är att beteckna som lock, och som jag, där jag kunnat kontrollera fågeln, endast hört af hanen. Det andra ett skarpt missnöjdt och ängsligt läte med stigande ton, som jag ej kan återge i skrift. Detta läte synes lika tillhöra båda könen. Jag har företrädesvis hört det från honan, då hon, med resta hjässfjädrar och ett uppträdande, som kan karakteriseras med ängslig förargelse», hoppat omkring i träden kring boet. Det tredje lätet

är de nytflugna ungarnas sträfva, skillrande skrik till föräldrar och syskon.

Det har ofta förefallit mig som om bergfinken mera än någon annan tätting i sina trakter vore förtrolig i människans närhet. Fågeln har intet af den utpräglade nyfikenhet, som utmärker lafskrikor och lappmesar, men den är jämte gräsiskan förvånansvärdt trygg, och jag har upprepade gånger funnit



Bergfinkhonan gar i boet. Torne lappmark 1912. Foto Bengt Berg.

bergfinkar lugnt rufvande i de träd, som kanta en lappländsk stig, ej högre upp än att jag kunnat nå boet med handen. Detta kan synas oväsentligt, men jag skall framföra en egenomlig kontrast. Vår vanliga rödstjärt *L. phaniceus*, som hos oss i södern är en trädgårdsfågel, som sjunger från toppen af våra flaggstänger och med förkärlek häckar i våra tegeltak, småfågelholkar och ihaliga fruktträd, förekommer rikligt i norra lappmarken. Men han är där räddare för människor än någon

annan tätting, som jag vet. Han är praktiskt taget, utan att ha ringaste anledning till fruktan, ofta svår att få i hagelhåll, och till boplats väljer han sådana delar af skogen, där männi-

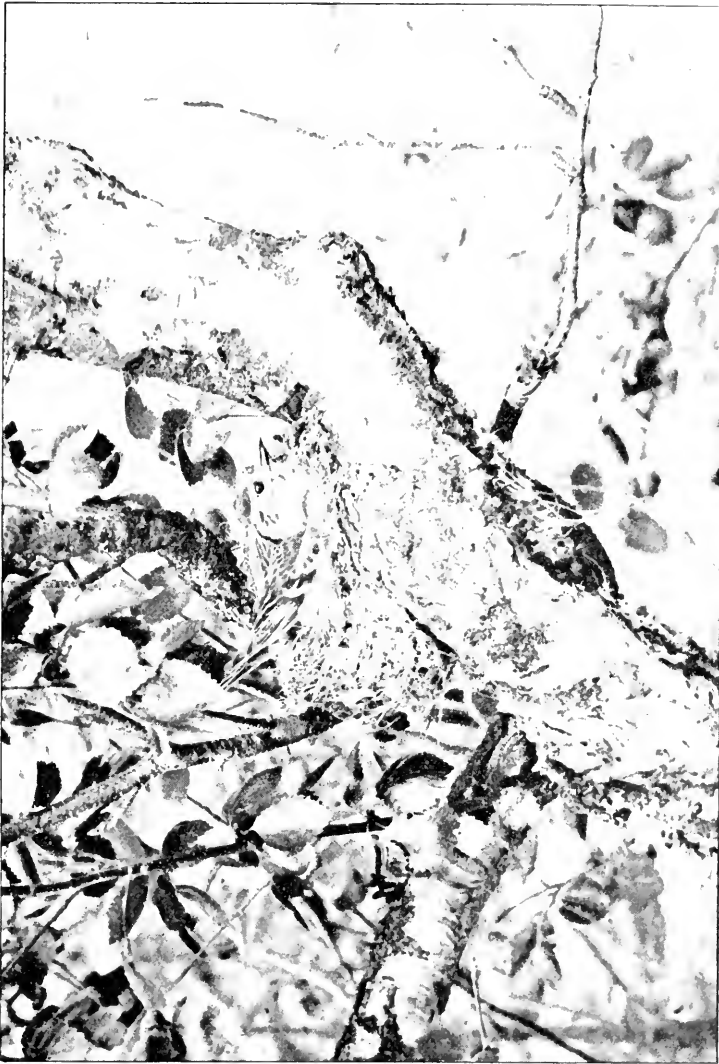


Foto Bengt Berg.

Kulvande bergfink Torne lappmark 1912.

skor i regel ej passera. Vid stigarna har jag aldrig funnit honom häcka, hvilket däremot två gånger händt mig med en så skygg hålbyggare som *Picus minor*.

Detta var en afvikelse, men jag betonar, att detta sätt att välja boplats är det starkaste särdrag, som bergfinkens hela väsen bragt mig.

Boet, om hvars skapnad bilden bäst ger begrepp, ligger vanligen i klyka på en björk, en till två manshöjder öfver marken och är väl sammanflätadt af mossor, några strån och fina kvistar. Mossan utgör hufvuddelen och är utvändigt smyckadt med vackra och skyddsfärgande lafvar. Invändigt är boet klädt med något hår samt fjäder, helst hvita af dalripa.

Äggens antal är för att vara af en nordligt häckande fink betydligt. 5 å 6 är regeln, men jag har ofta funnit 7 och en gång 8, hvarvid jag antecknat, att äggen alla hade en egenomlig variation i ljusblått, som uteslöt delaktigheten af annan hona.

Honan rufvar troget och lämnar ogärna boet, sedan man kommit i synhåll. Uppskrämd flyger hon lockande från gren till gren i de närstående träden. Den brokigare hanen, som förut i regel ej syntts till, kommer då och sätter sig något längre bort, men han visar ej samma intresse som honan, utan sitter helt stilla, vrider på sig och utstöter sin fina lockton. Jag har ej kunnat observera, att han i likhet med gråsiskorna matar sin hona vid rufningen. Vid ungarna åter synas bägge föräldrarna vara sysselsatta och bli därvid snart slitna i dräkten.

Beträffande dräktväxlingen är det för denna art egendomligt att brämfällningen, särskildt hos hanen, fullbordas så sent. Före 1 juli kan man ej beräkna att fälla en hane, som är »ausgefärbt» i nacken och ögontrakten, och det händer, att man träffar exemplar med ofullbordad dräkt ännu i halfva juli, alltså sedan ungarna äro kläckta. Jag vet ingen högnordisk tätting, som i detta fall är så sen. Den som kommer denna art närmast torde vara *Calcarius lapponicus*, till hvars fullbordade sommardräkt, utom brämfällningen, den af mineraljord och vatten uppkomna bruna tonen i det hvita kan anses höra.

Hvilka däggdjursarters skinn användas såsom pälsverk?

Referat af

E. Lönnberg.



ett nyligen utkommet tyskt arbete af EMIL BRASS lämnar en synnerligen intressant öfversikt öfver den mångfald af däggdjur, som få med sina pälsar betala tribut till människorna. Då det ej torde vara allmänt bekant, huru oerhördt stor den mängd af skinn är, som årligen förbrukas, och ej heller huru ofantligt många arter, som numera användas för ett eller annat ändamål, torde här meddelade utdrag vara af intresse. De kunna dock af utrymmesskäl ej bli så särdeles omfångsrika.

Af apor omtalas blott ett fåtal. I främsta rummet nämnes den västafrikanska *Colobus vellerosus*, som är glänsande svart med hvitt på panna, kinder och bröst. För 20 år sedan kommo årligen 100,000 dylika skinn i handeln, numera blott en tiondel så många. Den hufvudsakligen svarta *Colobus ursinus* från Sierra Leone är ej så värdefull, men de svarta och med hvit man försedda guereza-aporna af samma släkte i Abyssinien och Ostafrika äro mera skattade. Från Asien komma en del skinn af *Macacus silenus* och den grå *Semnopithecus schistaceus* från Himalaja jämte några andra.

Bland sydamerikanska apor nämnes särskildt den röda vrålapan (*Alouatta seniculus*), som jagats så mycket, att den redan är sällsynt, och blott några hundratal skinn af den komma numera årligen i handeln.

Halfaporna spela ännu ej någon roll i pälshandeln, äfven om då och då några lemuridskinn komma från Madagaskar eller några loris från södra Asien.

Rofdjuren utgöra däremot de allra viktigaste pälsdjuren. Hudarna af de största såsom lejon och tigrar användas mest såsom »troféer» och till mattor m. m. dyl. Det är instruktivt att få läsa, att huden af en vacker lejonhane med stor man från en zoologisk trädgård kan stiga till ett pris af omkr. 1,000 Mk., under det att ett vildt lejons hud på grund af dess mindre utvecklade man ej går upp till mera än 3—400 Mk. Pumaskinnen gälla blott omkring 10 Mk. hos körsnärerna, och därför komma endast några hundratal i allmänna handeln årligen. Tigrarna i Mandschuriet och Amurlandet, som äro långhåriga och vackra, få sina hudar värderade till 800 Mk., men tigerhudarna från sydliga Kina gälla ej mer än omkr. 100 Mk. Från Central-Asien komma hvarje år flera hundra tigerhudar till marknaden i Nischnij Novgorod, där deras pris stiger till 2—300 Mk. Syd-Amerika levererar till Europa ungefär lika många jaguarfällar till ett maximipris af 100 Mk. Från Indien komma ett eller annat tusental leopardfällar, från Persien några hundra; deras värde är omkr. 20 Mk. De ostasiatiskas antal stiger till omkring 1,000 och de äro något värdefullare. De afrikanska, säger BRASS, komma ej i handeln, emedan de redan i Afrika betalas för högt. Snöleopardfällarna från olika delar af Central-Asien stiga till ett årligt medeltal af kanske 1,000 och ha ett värde af 50—80 Mk. Jaktleopardskinnen äro ej vanliga i handeln och gälla ungefär 20 Mk.

De vackra skinnen af de afrikanska servalerna bilda ej någon egentlig handelsvara, och BRASS skattar ej deras värde högre än till 3 Mk.

Om de talrika sydamerikanska tigerkattarterna lämnas ej någon handelsstatistik. Men rörande de asiatiska omtalas, att i Shanghai utbjudas årligen 10—12,000 vildkattskinn af flera olika arter, och om sådana vildkatter, som äro besläktade med vår europeiska, säges det, »årligen komma ungefär 10,000

vildkattskinn i handeln och priset är f. n. omkring 3 Mk. pr skinn.»

Lodjuren spela en större roll. Ett vackert skinn af Canadalo (*Lynx canadensis*) betalas nu med ända till 160 Mk. Tillgången är periodiskt mycket växlande.¹ Den röda lon (*Lynx rufus*) är mindre värd (10—30 Mk.), och dess antal är mera konstant, i det att 20—30,000 årligen komma i handeln. Helt andra siffror visar Canadalon. År 1887 införde Hudson Bay Company till London 78,555 loskinn, men andra år har motsvarande siffra ej nått upp till 5,000. I Europa och Asien finnas äfven flera loarter, och BRASS antager, att sammanlagdt af alla dessa omkring 20,000 till 25,000 årligen komma i handeln, men då räknas ungefär 10,000 af dessa härstamma från Syd-Europa och Mindre Asien, där mindre loformer (t. ex. *Lynx pardina*) med kortare och sträfvare hår förekomma.

Af den asiatiska sumplon *Felix chaus*¹ erhållas årligen omkring ett 1,000-tal skinn för den stora pälshandeln, och deras värde är omkr. 7—8 Mk. pr styck. Af caracal och andra med loarna besläktade kattdjur lämnas föga eller ingen tribut till världsmarknaden.

Genetterna spela ej heller någon betydande roll, då blott något tusental dylika skinn omsättas till ett pris af 1,50—2 Mk. Däremot omtalas, att af den stora asiatiska zibetkatten (*Viverra ashtoni*) 20—30,000 skinn årligen exporteras från Kina, och BRASS antager, att ytterligare 10—20,000 förbrukas inom landet. Priset är 2—3 Mk. Af en art, *Viverricula pallida*, säljas i Shanghai omkring 10,000 skinn för 0,80 Mk. pr styck. Några andra zibetkatter sägas ej förekomma i handeln, ehuru liknande arter finnas både i Indien och Afrika.

Af den stora hvita vargen i arktiska Nord-Amerika erhållas endast ett ringa antal fällar årligen och de betalas med rena fantasipris. Men omkring 5,000 andra vargfällar sägas årligen komma från Nord-Amerika. De mindre prärievargarna eller coyotes (*Canis latrans* med underarter) äro talrikare, och ej mindre än omkring 40,000 dylika omsättas årligen till ett

¹ Beroende på harnarnas periodiska ökning och minskning.

pris af från 5 till 20 Mk. Af den sydamerikanska manvargen (*Canis jubatus*) erhållas blott ett fåtal skinn.

I Europa äro vargarna på sina ställen ännu talrika. I Frankrike säger Brass, att ännu 600 till 800 årligen dödas och att i premie utbetalas för hvar och en 150 frcs. I Ryssland uppgifver han, att årligen omkring 100,000 vargar dödas, och skottpremien är där 10 rubel. Från Kina exporteras blott något tusental vargskinn, emedan priset inom landet är högt. Af de indiska vargarna exporteras ej många skinn, ehuru flera tusen årligen dödas.

Från Balkanhalfön exporteras årligen 5—10,000 schakalskinn, som dock blott äro värda 2—3 Mk. pr styck. I Afrika är det godt om schakaler af flera olika arter, men de gå ej mycket i handeln, ehuru på sista tiden årligen några hundra skinn af den vackra schabrakschakalen (*Canis mesomelas*) utföras från Syd-Afrika.

Då man kommer till räfvarna bli siffrorna högre både hvad antal och pris angår. Värdefullast äro svarträfvarna och silfverräfvarna från arktiska Nord-Amerika. En extra fin svarträf utan hvita hårspetsar betalas i första hand med 6,000—8,000 Mk., men de äro naturligtvis mycket sällsynta. En fin silfverräf alltså med rent hvita hårspetsar utan dragning i gult betingar ett pris af 1,500—3,000 Mk. Silfverräfven från Aleuterna är gröfre i pälsen och stiger därför ej öfver 200 Mk. Hudson Bay Company kan leverera årligen 800—1,000 silfverräfvar och öfriga delar af Nord-Amerika tillsammans 1,200—1,500, men bland alla dessa finnas knappt 10—12 riktiga svarträfvar. Af dessa »silfverräfvar» äro åtskilliga hundratals uppfödda i fångenskap i inhägnader.

»Korsräfvarna», hvilkas finaste former öfvergå i silfverräfvarna, äro billigare, variera i pris från 20 till 300 Mk. Omkring 9,000 dylika komma årligen från norra Nord-Amerika.

Af röda räfvar levererar Hudson Bay Company årligen 8—30,000. Nord-Amerika i öfrigt skickar inalles omkr. 80,000 dylika till Europa, och ungefär lika många förbrukas i landet. Europa lämnar årligen omkring 650,000 räfskinn. Des-

sas värde är mycket olika. De, som komma från Lappland, betalas med ända till 50 Mk., men de från sydligare orter äro ej värda mer än 10–12 Mk. Från Sibirien beräknar BRASS en årsskörd af omkring 60,000 räfskinn af god kvalitet. Men de 30,000 små japanska räfvorna äro ej värda mer än 5 Mk. Delvis beror detta därpå att de äro uppsprättade i buken, da de komma i handeln. Kargauräfvorna i Central-Asien levererar årligen 150,000 skinn, och från Afganistan får man 15–20,000. Från Australien, dit räfvar infördes för att bereda hjälp mot landsplågan kaniner, men själfva blefvo en landsplåga, utföras nu årligen omkring 50,000 räfskinn, som dock äro af ringa värde, emedan deras päls försämrats af det varma klimatet.

Nord-Amerikas gråräfvar (*Urocyon cinereoargenteus* och närstående former) äro äfven föremål för pälshandel. Deras värde uppgår dock ej till mer än omkring 6 Mk. pr skinn men BRASS säger, att mellan 20,000 och 40,000 dylika årligen exporteras till Europa.

En annan liten nord-amerikansk rärfart, som pälshandeln synes ha decimerat, är den s. k. kitfox (*Vulpes velox*). Af denna rödaktigt gulgrå art sände Hudson Bay Company 1858 10,000 skinn till Europa, men nu stiger antalet knappt öfver 1,000. Dock kommer härtill ett par tusen skinn af närsläktade raser i Förenta Staterna. Den asiatiska korsak-räfvorna och dess släktingar få årligen släppa till omkring 60,000 skinn, som dock ej i första hand betalas mer än med 4 Mk. pr styck.

Från Argentina komma omkring 5–6,000 skinn af den silfvergrå *Canis azarae*, stundom kallad pampasräf. Af den större *Canis magellanicus* gå blott några hundra skinn i den internationella pälshandeln.

Fjällräfsskinnen äro som bekant mycket omtyckta. Från det arktiska Nord-Amerika försäljas årligen från 23 till 29 tusen skinn, men Asien lämnar mer än dubbelt så många. Värdet växlar alltefter pälsens finhet från 20 till 30 Mk. Blå-räfvorna äro blott varieteter af vanliga fjällräfvar, som dock på vissa ställen äro mera talrika eller rent af talrikare än de hvita. Från Grönland och Island lär man få 500 till 1,000

blåräfvor, men från Labrador blott omkring ett hundratal. På Alaska och öarna i Behrings haf äro de talrikare, och där bedrifves och regelrätt afvel af dylika djur. Från detta område erhållas därför årligen 3,500—4,500 dylika skinn. De sibiriska blåräfvorna anses sämre, och de uppgå ej till ett tusental om året. Nuvarande pris på blåräfsskinn är allt efter kvalitet 60—200 Mk.

I Ost-Asien lefver det egendomliga hunddjursläktet *Nyctereutes* i flera olika raser. Enligt BRASS erhållas af dessa djur från Japan 80,000, från Korea 30,000 och från Kina 150,000 skinn årligen. Stickellbären af dessa skinn användas mycket till penslar, och sedan de utplockats, tagas skinnen till pälsfoder.

Af mårddjuren anses den sibiriska sobeln lämna det ädlaste pälsverket, och den har därtör sedan uråldrig tid varit utsatt för förföljelse. De allra finaste sobelskinnen komma från trakten kring Witimfloden och betalas med omkring 1,000 Mk., under det att mandschuriska soblar ej gälla mer än omkring 50—60 Mk. Enligt BRASS skulle årsskörden så att säga af sobelskinn ännu uppgå till omkring 70,000 st. Men i vissa trakter är tillgången nu mycket mindre än förr, och man söker skydda denna dyrbara djurart för faran att utrotas. De nordamerikanska mårdarna, som uppträda i flera olika raser, äro äfven viktiga pälsverksdjur. I midten af förra århundradet kunde man under en säsong fånga inemot 200,000, men numera når man ej upp till halfva denna siffra (år 1910 34,000), men priset är från 30 till 80 Mk. Af europeisk skogsmård påstår BRASS, att den årliga produktionen skulle stiga till öfver 150,000, hvilket dock säkerligen är öfverdrivet liksom äfven att stennårdsantalet skulle stiga till inemot 350,000. Af den japanska mården *Mustela melampus* räknar han en årsafkastning af 30,000 skinn och af den sibiriska »koliusky» (*Mustela sibirica*) 100 till 150 tusen. Den sistnämnda är dock blott värd omkring 3 Mk. pr skinn. Den stora nordamerikanska mårdform, som i sitt hemland kallas »fisher» (*M. pennanti*) är mindre talrik än de egentliga mårdarna och högst omkring

4,000 skinn, oftast mindre (år 1910 4,039), komma årligen numera i handeln, men de äro värda 40—150 Mk.

Af iller anser BRASS, att årligen 200,000 skinn komma i handeln, och deras värde är omkring 5 Mk. pr styck. Den ryska illern (*Putorius eversmanni*) är af mindre värde, men äfven af den förbrukas en mycket stor mängd. Den gulläckiga *P. sarmaticus* från sydöstra Europa och Central-Asien lämnar blott omkring 3—4,000 skinn.

Af olika sorter mänk eller nörz (*Lutreola*) levererar Kina och Japan årligen omkring 600,000 skinn, och dessa länder ha på åtta år ökat sin utförsel från 15,000 till denna höga siffra. Europa lämnar blott omkring 30,000 st. Från Nord-Amerika till Europa utfördes 1910 203,000 skinn af »mink». De från Canada äro mycket värdefullare än de europeiska, och de finaste kvaliteterna gälla ända till 40—60 Mk. I Förenta Staterna uppfödas på många ställen massor af »minks» för pälsverkets skull i s. k. »minkfarms». Från Sibirien importeras alltefter modets växlingar från 20,000 till 800,000 hermelinskin. På samma sätt ha exportsiffrorna från Nord-Amerika för hermelinskin ökats. Hudson Bay Co. skickade t. ex. år 1896 blott 9,308, men 1910 34,194. Sistnämnda år sålde en stor och välbekant pälsfirma i London, Lampson & Co, 203,785 amerikanska hermelinskin. Därtill kommer naturligtvis den massa dylika skinn, som förbrukas i Nord-Amerika.

Järfskin komma äfven delvis från Nord-Amerika, men infödingarna värdera dem så högt, att export ofta ej blir lönande. Den årliga marknadstributen af dylikt pälsverk stiger därför ej till mera än mellan 2 och 3 tusen. Europa och Sibirien lämna ej fullt dubbelt så många.

Ett sedan gammalt skattadt pälsverk är utter. I Europa erhållas omkring 30,000 om året och deras medelvärde är omkring 30 Mk. De nordamerikanska uttrarna äro större och värdefullare. Den dyraste sorten kommer från New Foundland (*Lutra degener*). Den är mycket mörk och betalas med ända till 300 Mk., då den vanliga Canadauttern (*L. canadensis*) blott betingar ett pris af 100—150 Mk. Ar 1910 sändes öfver 23,000

utterskinn från Nord-Amerika till Europa. Det är ganska svårt att fånga uttrar, men skinnets värde gör, att de eftersträvas i så hög grad, att man mångenstädes i Nord-Amerika ansett sig böra införa fridlysningstider. I Syd-Amerika finnas äfven flera olika slag af uttrar, men deras skinn äro billigare. Omkring 2—3,000 utterskinn komma därifrån och ungefär lika många från Afrika. Kina utför omkring 25,000 utterskinn om året, men Japan blott 2-3,000, då man där själf använder dem.

Hafsuttern (*Latax lutris*), som förr var mycket talrik i de nordligare delarna af Stilla hafvet, är nu i det närmaste utrotad, till följd däraf att dess pälsverk är så fint och dyrbart. 1820 infördes ännu 20,000 sådana skinn till Europa, 1875 hade siffran sjunkit till 7,000. Nu erhålles blott ett litet fåtal årligen på Komodorski-öarna, och ett prima skinn af dylikt slag betalas med ända till 8,000 Mk.

(Forts.)

Några ord om andfåglarnas olika dräkter och ruggning.

Af

E. L.

(Till planschen.



Fåglarnas fjädrar äro utsatta för mekanisk nötning på olika sätt, och tillika äro de underkastade allehanda inflytande af sol och regn, väder och vind. Detta är en välbekant sak, och resultaten framstå tydligt, om man jämför tvenne fåglar af samma slag, den ena i ny, den andra i gammal och sliten fjäderdräkt. Det är sålunda själfklart, att det för fåglarna är en nödvändig sak att ersätta de utslitna fjädrarna med nya efter vissa mellantider, och detta sker i de flesta fall åtminstone en gång om året genom ruggning. Vissa fågelarter rugga tvenne gånger årligen, och riporna byta t. o. m. om fjädrar tre gånger. De vid ruggningen bildade nya fjädrarna kunna antingen vara lika de gamla till sin teckning och allmänna färg, och fågeln är då lika hela året rundt. I andra fall kunna de nyframkomna fjädrarna afvika från de gamla, och fågeln bär då tvenne olika fjäderskruddar vid olika årstider. Ett liknande resultat kan dock åstadkommas genom en enda ruggning tack vare brämfällning. Därvid afstötas efter en viss tid delvis de nya fjädrarnas kanter och ytlager, så att färger och teckning, som förut varit dolda, blifva synliga. Många finkfåglar, t. ex. hämpling, bergfiuk m. fl.,

gifva goda exempel härpå. Om en fågel ruggar blott en gång, sker detta ofta strax efter sedan fortplantningsbestyren för året avslutats. Dock är detta ej en allmängiltig regel. Svalorna rugga på sina vinterstationer, och löfsångarna rugga så sent som i februari. Äfven roffåglarna rugga oftast vintertiden.

Genomlöper en fågel tvenne ruggningsprocesser årligen, äro ofta de båda dräkterna mer eller mindre fullständigt olika. Detta är t. ex. fallet med många vadare, andfåglarnas hanar m. fl. Den ena dräkten är då i regel betydligt grannare än den andra, och man talar om praktdräkt, vårdräkt o. s. v. Utan tvifvel star också denna prydnadsdräkts utveckling i sammanhang med fortplantningen. Men det är mycket märkvärdigt att studera, huru olika lång tid dessa praktdräkter bäras och vid huru olika tider de anläggas. Det är också ett spörsmål, som gärna framställer sig, då en fågels båda dräkter äro hvarandra olika, hvilckendera dräkten är den ursprungliga?

Om hane och hona af en fågelart äro sinsemellan olika, är det i allmänhet hanen, som har den vackraste dräkten, ehuru visserligen en del vadarefåglar såsom simsnäpporna, *Rynchava*, m. fl. utgöra undantag, hvilket då står i samband med, att bland dem hanarna ha de tyngsta familjeomsorgerna. När hane och hona äro sinsemellan olika, äro också hanarna i praktdräkt af skilda men närstående arter hvarandra mera olika, än hvad fallet är med honorna, som ofta inom hela släktet eller underfamiljen visa öfverensstämmelse. Våra änder och dykänder illustrera detta på ett slående sätt. Af dessa fakta kan man då draga den slutsatsen, att det är hanarna, som förvärfvat något nytt i praktdräkten under utvecklingens gång, under det att däremot honorna i stort sedt representera det ursprungligare tillståndet. Det styrkes än mera däraf, att i sådant fall äfven ungfåglarna i sin första dräkt likna honorna, och det är en allmän regel, fastän naturligtvis med undantag, inom hela djurriket, att individens utveckling i breda drag återgifver släktets utvecklingshistoria. Det lider alltså intet tvifvel, att hanarnas praktdräkt är något nytt, som

tillkommit senare än den andra dräkten, som i regel är m. l. m. lik honans och sålunda så att säga är mera af släkt- än arttyp.

Men om nu hanarnas praktdräkt tillkommit i samband med fortplantningen, skulle man kunna vänta, att den utvecklas i lagom tid före denna. Ja, så är ju också fallet med många fåglar. Om vi t. ex. tänka på småvadarerna så aflägga de sin praktdräkt på eftersommaren eller hösten och i mars—april, stundom ej förr än i maj är den nya praktdräkten åter färdig. Vi ha sålunda i detta fall en långvarig vinterdräkt under en stor del af året. Men huru olika förhålla sig ej änderna i detta fall. När parningstiden är slut på försommaren, draga sig andhanarna tillbaka till undangömda ställen och genomlöpa en ruggningsprocess, som delvis försiggår mycket hålligt, så att fåglarna på en gång fälla alla vingpennor och förlora flygförmågan. De utveckla nu en ny dräkt, som mycket liknar honans (vår plansch visar ett exempel på snatterandhanar i sommardräkt¹). Men denna nya dräkt, som man plägar kalla sommardräkt, bäres ej längre än till hösten, då änyo praktdräkten kommer till utveckling, dock utan att i den ruggningen vingpennorna fällas. Praktdräkten bäres sedan hela vintern och våren till parningstiden är öfver, sålunda större delen af året. Om man nu gör en jämförelse mellan vadares och andfåglars dräkter, så skall man komma till det intressanta resultatet, att, då ju å ena sidan praktdräkterna i båda fallen måste anses motsvara hvarandra, å andra sidan vadarnas »vinterdräkt» måste motsvara andfåglarnas »sommardräkt», trots det att de bäras under så olika årstider och under så olika tidslängd. Olikheten ligger däri, att vadarna visserligen behålla sin praktdräkt något längre, hvilket har sin orsak däri, att de ej gärna kunna börja rugga, förr än bekymret med ungarnas uppfödande är afslutadt, men däremot ikläda de sig

¹ De här afbildade fåglarna ha genom vänligt tillmötesgående af dr W. A. ENGHOLM afmålats för Riksmusei räkning af artisten A. EKBLÖM. De äro beskrifna af dr H. NYÖVIST å sid. 259 förra årgången af denna tidskrift (jfr ock uppsatsen af sistnämnde författare om andarternas dräkter sid. 232—238 förra årgången och dr ENGHOLMS notis föregående häfte sid. 46).

ej praktdräkten förrän i lagom tid till fortplantningstidens början. Andfåglarnas hanar åter, hvilka ej bekymra sig om sin afkomma, kunna genast efter parningens slut, då de ej behöfva praktdräkten längre, vara färdiga att rugga och lägga sig till med »hvardagsdräkten». Honorna måste dock vänta med sin ruggning till ungarna uppvuxit. — Men andhanarna afkasta redan på hösten den enkla dräkten och kläda sig i praktskrud redan då eller nära ett halft år, innan den verkligen behöfs. De ha alltså i hög grad förkortat tiden för den enklare och ursprungligare dräktens bärande. Hvad kan vara orsaken härtill? Ja, den skulle möjligen kunna sökas i dessa fåglars lefnadsvanor. Ruggningen är gifvetvis en kraftansträngning för fågelorganismen. Det kan man lätt se på fåglar i fångenskap. Medan de rugga, äro de ofta tröga och olustiga, de bli lätt sjuka, och ömtåliga fåglar dö ofta nog i ruggningen. Det är sålunda nyttigt, om en fågel kan genomlöpa denna procedur, då han har riklig tillgång på föda och är vid god hälsa. Andfåglarnas sommarruggning infaller gifvetvis under en gynnsam period midt på sommaren, då både djur- och växtlif äro i sin bästa utveckling och näring sålunda ej behöfver tryta. Innan vi diskutera förhållandena under den andra ruggningsperioden, är det skäl att tänka efter, huru andfåglarnas lif i kalla och tempererade länder gestaltar sig, och där bära hanarna de grannaste dräkterna. De flesta andfåglar företaga ej på en gång en lång flyttning till varma länder med ett jämnt klimat såsom t. ex. de insektätande småfåglarna och många vadare, än mindre flyga de så långt ned mot det andra halfklotets tempererade delar, att de få del af sommaren där, då det är vinter i deras hemort, som många småvadare göra. Nej, de draga sig i många fall blott så långt söderut, att de få öppet vatten och kunna lifnära sig nödortfeligent. Blir vintern sträng, är det knappt nog äfven därmed. Andfåglarna lida ofta af brist och nöd under vinterns senare hälft. De äro ofta, när våren kommer, tärda och magra. Skulle de då dessutom strax före vårens inbrott genomlöpa en ruggnings alla svårigheter, skulle detta säkerligen vara synnerligen ogynn-

samt för dem. Mycket bättre är det alltså, om detta kunde ske på hösten, då de ännu ha godt af den vackra årstidens rikliga näringstillgång, och då de, såsom erfarenheten visar, äro fetå och välfödda. Det kan alltså utan tvifvel betraktas såsom en nyttig tillpassning till lefnadsförhållandena, då dessa fåglar redan på hösten skruda sig i praktdräkten, och detta torde vara förklaringen till, att den s. k. sommardräkten bäres så kort tid.

Hvad som ofvan sagts gäller de allmänna reglerna för våra andfåglars ruggning, men man känner långt ifrån allt om dem, och nya studier behöfvas för att fullständiga vår kunskap härom. Andfåglarnas sommardräkter äro äfven sällsynta i våra museer och böra därför tillvaratagas (till Riksmuseum äro dylika alltid välkomna). De här afbildade snatterandhanarna i sommardräkt äro t. ex. sannolikt de enda i sitt slag, som tillvaratagits hos oss, och en del dykandararter äro ännu mera rara i motsvarande dräkt. Emellertid, då denna dräkts tillvaro förkortats så mycket, såsom ofvan framhållits, torde det vara sannolikt, att en del intressanta varianter skola visa sig finnas, om materialet blir stort nog. Detta är ytterligare ett skäl för att hålla ögonen öppna med afseende på dem. Det är också tydligt, att en del oregelbundenheter göra sig gällande hos vissa arter. En dylik är ejdern. Ser man t. ex. på de fjolårsungar, som vi i vår östra skärgård kalla »hälsingar»,¹ så finner man dem på våren, då de närma sig ett års ålder, mycket olika, knappt två ha identiskt lika dräkt. Fyra stycken dylika, skjutna samma morgon på samma plats i början af maj, företedde t. ex. följande olikheter. En hade ungstjärtfjädrarna kvar men oerhördt slitna och blekta. De nya svarta stjärttäckarna både ofvan och under hade framkommit liksom äfven en svart lärfläck, men rygg och buk hade eljest knappt några nya fjädrar, och den hvita halsringen var mycket svagt utvecklad. En annan var ganska lika, men stjärten var mindre nött, den hvita halsringen bredare och äfven strupen var vit, skulderfjädrarna voro mera hvitbrokiga, och på hufvudets sidor

¹ Namnet kommer af hals, emedan de ha en hvit ring om halsen.

och i nacken funnos fullt med nya svarta fjädrar. En tredje hade spridda hvita fjädrar på ryggen och bakryggen svart, en lvit fläck på sidan om gumpen; halsringen sträckte sig nedåt bröstet och visade gräddfärg; buken hade spridda nya svarta fjädrar; på sidan af hufvudet fanns en lvit fläck med svag grön anstrykning. Den fjärde hade än mera lviitt på hals och bröst och gräddfärgen var starkare utpräglad samt hela buken svart. Den tredje och fjärde hade ny svart stjärt med blott ett par gamla fjädrar. En ung svärta, fälld samma dag, var i full ruggning med spridda gamla och mycket slitna stjärtpenor kvarsittande och en del nya halft framvuxna o. s. v.

En dykandart, som erbjuder högst egendomliga ruggningsförhållanden, är alfågeln. Den fäller nämligen, som bekant sin hvita vinterdräkt redan under flyttningen, och i midten på maj är den mörka sommardräkten färdig, sålunda före häckningen. Detta synes stå i strid med förhållandena hos andra andfåglar och är alltså en sak, som väl förtjänar att bli föremål för en närmare utredning. Det är sålunda åtskilligt i andfåglarnas ruggning, som ännu ej är tillfullo utklareradt, ehuru det otvifvelaktigt är af intresse, och det har varit afsikten med dessa rader att rikta våra ornithologers uppmärksamhet på detta studiefält.

Om studiet af insekternas instinkter och dess betydelse för den praktiska entomologien.

Af

Ivar Trägårdh.



en praktiska entomologiens uppgift är, som bekant, att bekämpa de insekter, som skada oss på ett eller annat sätt.

Den betjänar sig därvid af en mångfald olika metoder, och somliga entomologer lägga större vikt på en metod, andra på en annan, men alla äro öfverens om, att till grundval för alla åtgärder bör ligga ett noggrant studium af insektens utvecklingshistoria och biologi, för att man därigenom skall så att säga finna den svaga punkt, mot hvilken utrotningsåtgärderna kunna med minsta kostnad och största verkan riktas.

Det skall ej heller förnekas, att den praktiska entomologiens målsmän nått många utomordentligt goda resultat; men lika litet böra vi dölja för oss, att ännu återstå ofantligt många uppgifter att lösa.

Vid studiet af skadeinsekternas biologi och utvecklingshistoria har man emellertid lagt hufvudvikten på hvad man skulle kunna kalla de yttre konturerna af deras lif; man har samlat uppgifter om, när och hvar äggen läggas och huru många dylika en hona kan lägga, om insekten öfvervintrar som ägg, larv, puppa eller fullvuxen, huru många generationer som årligen finnas, hvar öfvervintringen sker o. s. v.

Däremot har studiet af insekternas biologi blott mera sällan bedrifvits i praktiskt entomologiskt syfte, om man därmed förstår analyserandet af de olika instinkter, som de visa under sin tillvaro.

Detta är ej heller ägnadt att väcka någon förvåning, ty det är först under den sista tiden som man börjat närmare analysera dessa instinkter; förr i tiden nöjde man sig med att säga, att den eller den handlingen, som en viss insekt utförde, skedde instinktivt, utan att närmare göra sig reda för hvilka faktorer som bestämde handlingens förlopp.

Numera har man emellertid, särskildt tack vare de amerikanske forskarne DAVENPORT och LOEB samt tysken DEVITZ, kommit så långt, att man bland mängden af instinkter kunnat urskilja vissa bestämda slags reaktioner mot yttre retningar, som ske fullständigt automatiskt. Dessa reaktioner betecknar man med namnet *tropismer*, en term, som ju länge användts af växtfysiologerna, och benämningen instinkt begränsar man numera till handlingar, som bestå af två eller flera tropismer.

Man har genom experiment utrönt, att de skenbart ändamålsenliga rörelserna hos insekterna bero på den symmetriska byggnaden af deras kropp; symmetriskt belägna punkter på denna ha samma retbarhet, och om dessa utsättas för lika retning, framkallas lika rörelser, i annat fall icke.

Om t. ex. ljusstrålar träffa en insekts ena sida starkare än den andra, blifva muskelkontraktionerna olika på båda sidor: om djuret är i rörelse, blir följden den, att det vänder sig, tills det är symmetriskt inställdt i förhållande till strålarna.

Så snart detta skett, blir spänningen i musklerna lika på båda sidor, och djuret rör sig sedermera i samma riktning som ljusstrålen.

Det är denna automatiska inställning i förhållande till en yttre kraft, som man kallar tropism, och man skiljer mellan positiv och negativ dylik, allteftersom djuret inställer hufvudet i riktning mot kraftkällan eller vänt från densamma.

Af dylika tropismer känner man numera flera olika slag hos insekterna, och det är ändamålet med följande rader att

lämna ett blygsamt bidrag till utredningen af spørsmålet, om och i hvilken utsträckning man kan betjäna sig af dessa tropismer vid bekämpandet af de skadliga insekterna.

Vid denna utredning kunna vi redan från början utesluta vissa former t. ex. *galvanotropismen* eller reaktionen mot elektriska strömmar, då denna ju endast påvisats vid laboratorieexperiment och ej förekommer i naturen, vidare *geotropismen* eller insekternas positiva eller negativa reaktion mot tyngdkraften, samt *anemotropismen* eller många flygande formers reaktion mot vindriktningen, enär det väl a priori är otänkbart, att man skulle kunna basera några utrotningsåtgärder på dessa reaktioner.

Annorlunda förhåller det sig däremot med *fototropismen* eller reaktionen mot ljuset, *stereotropismen* eller reaktionen mot beröring samt *kemotropismen* eller reaktionen mot luktintryck, och i själfva verket hafva dessa tre tropismer länge utnyttjats i praktiken, innan man ännu gjort klart för sig den teoretiska grundvalen för metoderna.

Fototropismen.

Ända sedan man började använda artificiella ljuskällor, har man lagt märke till, att många insekter flögo mot ljuset. Den förklaring man gaf på detta fenomen var rent antropomorfistisk; man tänkte sig, att de flögo mot ljuset, emedan de älskade det, af nyfikenhet eller rent af emedan de voro mörkrädda.

Emellertid kom den amerikanske fysiologen JACQUES LOEB att tänka på, att förklaringen på fenomenet troligen var densamma som för fototropismen hos växterna, nämligen att liksom spetsen hos många växter automatiskt ställer in sig, så att längsaxeln blir parallell med ljusstrålen, så ställes hos en insekt längsaxeln automatiskt in parallellt med ljusstrålen och följden blir, att, om den är positivt fototropisk, den nödvändigtvis måste under sin flykt hamna i ljuskällan. Han har sedermera experimentellt visat, att detta är den rätta förklaringen.

Insekternas positiva fototropism har länge användts i den praktiska entomologiens tjänst, ända sedan 1787, då abbé ROBERJOT i St. Véraud systematiskt fångade *Sparganothis pilleriana*, den beryktade vindrufvecklaren, med tillhjälp af ljus ställda på fönsterkarmen i hans hus.

Sedan dess ha fångstlamporna högst afsevärdt förbättrats, så att man nu har acetylenlampor och i vingårdarna i Champagne i Frankrike t. o. m. elektriska lampor.

Emellertid har man, egendomligt nog, vid utarbetandet af denna metod mera tänkt på att fullkomna lampornas konstruktion än att experimentellt spektroskopiskt undersöka de olika ljusstålarnas verkan samt olika ljusstyrkors inverkan. Blott ett par undersökningar ha gjorts öfver detta problem.

I. PERRAUD kastade ett stort spektrum på en skärm i ett mörkt rum, där han hade *Sparganothis pilleriana* och *Conchylis ambiguella*. Han fann då, att de färger, rött – grönt, som hade minsta brytningskoefficienten, utöfvade den största dragningskraften på fjärilarna.

Samma utgång fingo de försök, som gjordes i vingårdarna i Saarburg med lampor med olika färgadt glas; man fann, att de gröna lamporna lockade det största antalet fjärilar.

Det är emellertid tydligt, att förutsättningarna för, att denna metod skall lämna tillfredsställande resultat äro, att en stor procent af de infångade fjärilarna äro honor och sådana som ej hafva lagt sina ägg.

Och just i dessa afseenden lämnar metoden mycket öfrigt att önska.

DEVITZ och VERMOREL ha vid Station de Pathologie Végétale vid Villefranche gjort vidlyftiga undersökningar för att utröna, i hvilka proportioner hanen och honan ingå uti fångsten med lampor, och därvid kommit till synnerligen intressanta resultat. Det visade sig, att procenten honor steg från spinnare till malar med följande siffror: spinnare 4, nattflyn 19, mätare 27 och malar 39. Detta resultat har för malarnes vidkommande bestyrkts af undersökningar utförda annorstädes af DEVITZ och LAHORDE.

Vid dessa undersökningar fann man äfven, att olika arter flögo på olika höjd öfver marken, hvaraf följer, att det vid fångst med lampa af en viss art först är nödvändigt att experimentellt utröna, på hvilken höjd arten flyger.

Slutligen fann man, att atmosfäriska inlytelser, som man ännu ej närmare känner, utöfva ett stort inlytande på fjärilarnas flykt under natten.

Däremot känner man ej med säkerhet i hvilken utsträckning honor, som lagt ägg och sådana, som ej gjort det,¹ ingå i fångsten, och det säger sig själf, att detta är en fråga af den allra största betydelse för metodens användbarhet.

I det stora hela torde man kunna säga om fångstlanternmetoden, att den endast kan få en inskränkt användning, åtminstone innan den ytterligare utbildats; omöjligt är ej, att den kan kombineras med någon metod, som grundar sig på kemotropismen, så att man lockar insekterna både med lockbete och ljussken.

Äfven andra former af fototropism finnas hos insekterna; det är t. ex. positiv och negativ fototropism, som bestämmer, om t. ex. bladätarna hålla till på öfver- eller undersidan af bladen, och öfver hufvud taget spelar den en utomordentligt stor roll i insekternas lif. Mycket vanligt är också, att insekterna under olika skeden af sitt lif ändras i fråga om sina fototropiska reaktioner; larver, som under uppväxttiden hålla till i trädkronorna, bege sig vid förpuppningen ned i jorden o. s. v.; därjämte är nog negativ fototropism ofta kombinerad med positiv stereotropism, som i det följande skall behandlas.

På de försök, som gjorts bl. a. af OSWALD att härleda fototropismen ur förändringar af visa enzymer i djurens kropp, kunna vi ej här ingå, utan öfvergå till reaktionen mot kontakt eller

Stereotropismen.

Negativ stereotropism eller flykt undan kontakt är mycket vanlig bland insekterna och naturligtvis af den största betydelse för deras säkerhet till lif och lem.

¹ LAHORDE förmodar dock, att af fem honor blott en ej lagt några ägg.

Men äfven positiv stereotropism förekommer; när t. ex. kackerlackor krypa in i smala springor, till dess deras kropp kommer i så nära beröring med de omgifvande föremålen som möjligt, så är detta ett utslag af positiv stereotropism, sannolikt i förening med negativ fototropism.

Sannolikt spela båda dessa faktorer in hos många insekter, som gömma sig, men att så ej alltid är fallet visar LOEB's undersökningar öfver en malfjäril *Pyrophila pyramoides*, som kryper in under bark och dylikt. Han släppte in djuren i en låda, hvars ena hälft var täckt af en glasskifva, den andra hälften af en ogenomskinlig skifva; i den ljusa delen arrangerades medels glasskifvor lämpliga springor. Alla djuren samlades i denna del af lådan, där de kunde bringa kroppen i kontakt med fasta föremål på alla sidor. Försöket upprepades med hela lådan mörk; resultatet blef detsamma och visade, att ingen negativ fototropism spelade in.

Andra djur, som äro i hög grad positivt stereotropiska, äro coccider samt aleyrodider under sin utveckling, och många former, som ej äro det under sin utveckling, bli det i hög grad före förpuppningen.

Näst efter kemotropismen är det säkerligen stereotropismen, som underlättar föreningen mellan könen, och särskildt hanarnas fasthållande af honorna under kopulationen beror på, att de förra under parningstiden bli starkt positivt stereotropiska. Grodhanarna t. ex. äro under parningstiden i högsta grad positivt stereotropiska på bröstet; om man under denna tid berör detta med något fast föremål, sluta sig deras armar automatiskt därom, men det är endast när föremålet är en grodhona, som fasthållningen blir varaktig.

Flera metoder att fånga insekter grunda sig på att dessa äro positivt stereotropiska; så t. ex. användningen af fångstgördlar af veckad papp för larverna af äpplevecklaren samt utläggandet af brädlappar på marken för att under dem fånga sniglar, gråsuggor, tvestjärtar m. fl.

Slutligen kan i detta sammanhang nämnas, att många insekters vana att lefva i kolonier (larverna af *Yponomenta*, *Ma-*

lacosoma neustria m. fl.) af flera forskare förklaras genom antagandet af stereotropism i förening med kemotropism.

Osannolikt är ej, att metoderna att använda insekternas positiva stereotropism vid deras fångst kan utvecklas betydligt mera än hvad nu skett. Vid entomologkongressen i Oxford t. ex. redogjorde JABLONOWSKI för, huru han genom talrika experiment lyckats förbättra fångstgördlarnas konstruktion, så att han numera med framgång bekämpar *Sparganothis pilleriana* med desamma.

Principen är i detta fall naturligtvis, att så noga som möjligt efterlikna de förhållanden, under hvilka insekternas positiva stereotropism utlöses i naturen.

Kemotropismen.

Med denna term beteckna vi djurens automatiska inställning vid luktsensationer, så att båda sidor af kroppen träffas af diffusionslinjen under samma vinkel.

Teoretiskt taget sker, när ett ämne afgifver lukt, ett utstötande af fina partiklar i raka linjer, men i verkligheten orsaka luftströmmarna, att linjerna ej bli raka, och därför kunna vi ej heller vänta, att vid kemotropiska rörelser insekterna skola följa så raka linjer som ifråga om de fototropiska fenomenen.

Kemotropismen spelar en ofantlig roll i insekternas lif; den positiva visar särskildt i tre fall sina verkningar; vid könens uppsökande af hvarandra, när de finna sin föda samt vid honornas äggläggning. Den negativa kemotropismens verkningar återigen tager sig bland annat uttryck däruti, att många insekter skydda sig mot sina fiender genom att afsöndra illaluktande vätskor.

Entomologerna ha länge vetat, att hanarna af vissa fjärilar redan på långt håll attraheras af honorna, och många äro de experiment, som visa detta. Så t. ex. gjorde LAMPA år 1886 experiment med en hona af *Bombyx quercus*, som visa, på huru långa distanser hanarna förmå att känna honans lukt, äfven om densamma ej kan skönjas af våra näsor.

Allbekant är också, att antennerna hos många hanar äro vida bättre utvecklade än hos honorna, samt att många såväl fjärilhanar som -honor ha doftorgan af olika slag, antingen på vingarna eller bakkroppen o. s. v.

Alla dessa anordningar visa, att kemotropismen i sexuellt hänseende spelar en stor roll bland fjärilarna. Emellertid är det utan vidare tydligt, att den sexuella kemotropismen ej kan användas i praktiken, med mindre det vore honorna, som lockades af hanarna; men detta synes äga rum i enstaka, ytterligt sällsynta undantagsfall (*Hepialus hecta* enl. DEGENER). Annorlunda förhåller det sig med den form af kemotropism, som vägleder insekterna, när de söka sin föda eller honorna vid äggläggningen; den har i själfva verket länge användts i praktiken af samlare, som användt fångstapparater med lukande lockbeten.

Talrika observationer ha visat, huru de koprofaga lamellicornerna och asbaggarna redan på långa afstånd känna lukten af spillning och kadaver och huru blommorna med sina dofter locka till sig fjärilar. Och i dessa fall har man länge haft klart för sig, att det var lukten, som vägledde djuren, m. a. o. att de förhöllo sig positivt kemotropiskt gentemot vissa lukter.

På samma sätt förhåller det sig med de insekter, hvilka lägga sina ägg på de ämnen, som tjäna såväl dem själfva som larverna till föda; äfven i fråga om dem har man nog haft klart för sig, att det var lukten, som ledde dem.

Men när det gällt de insekter, hvilkas larver ha annan diet än föräldrarna, alla parasitsteklar t. ex., som lägga sina ägg i en viss insektart, eller fjärilar, som lägga sina ägg på en enda växtart, släkte eller familj, så har man nöjt sig med att säga, att deras handlingar voro instinktiva, utan att söka analysera, hvilken eller hvilka bestämda instinktformer, d. v. s. tropismer, som ledde deras skenbart så ändamålsenliga handlingar.

En af anledningarna har nog varit den, att man i dessa fall ej själf kunnat förnimma någon lukt. Och dock är det

tydligt, att det är kemotropismen, som i första hand leder flertalet af dessa former till den rätta platsen för äggläggningen, äfven om, sedan de kommit dit, känseln o. d. vägleder dem, när det gäller t. ex. själfva platsen på växten, där ägget skall läggas.

Om vi betänka, att det finnes parasitsteklar, som lägga sina ägg djupt in i trädstammar i *Sirex*-larvernas gångar, så är det väl klart, att hvarken syn, hörsel eller känsel kunna förhjälpa dem till kunskap om larven, som lefver djupt inne i trädet, utan det måste vara en viss lukt, som denna utsänder och som parasitstekeln känner.

Likaledes är det sannolikt, att de parasiter, som angripa bladminerarelarver, i främsta rummet vägledas af lukten. Och slutligen har man alla skäl att förmoda, att det är lukten, som vid äggläggningen leder alla de insekter, hvars larver äro växtätare, till dessas näringsväxter.

Denna uppfattning bestyrkes af några experiment, som gjorts under de sista åren.

År 1910 publicerade ED. VERSCHAFFELT i Amsterdam en undersökning öfver hvilka faktorer, som bestämde vissa fjäritlarvers val af föda.

Han experimenterade med larver af *Pieris brassicae* och *P. rapae*, hvilka ju föredraga cruciferernas blad framför alla andra; emellertid äta de också blad af *Tropaeolum* och *Reseda*, och denna sammansättning af deras matsedel kastar ett klart ljus öfver, hvad som bestämmer deras val. Ty för alla dessa är en grupp glukosider af senapsolja gemensam.

För att utröna, huru kraftigt senapsolja attraherade larverna, smorde V. en deg af *Bunias orientalis* på blad af andra växter, som larverna förut vägrat att äta; sålunda preparerade angrepos de med begärlighet och uppåtos. I somliga fall misslyckades emellertid försöken. Så t. ex. med blad af *Salvia officinalis* och *Menyanthes trifoliata*; men detta beror säkerligen på förekomsten af andra ämnen i dessa blad, för hvilka larverna reagerade starkare negativt än hvad glukosiderna af

senapsolja förmodade neutralisera. I *Salvia*-bladen finnes också en flyktig terpen kallad *tujon*.

För att få till fullo bevisadt, att det verkligen var senapsolja och ej tilläfsventyrs några andra ämnen likaledes gemensamma för *Crucifera*, *Reseda* och *Tropæolum* som utöfvade dragningskraften på *Pieris*-larverna, tog VERSCHAFFELT en lösning af *sinigrin*, som är glukosiden hos svartsenap, och penslade den på några blad af andra växter, som larverna utan föregående behandling vägrat äta; dessa förtärdes då med god aptit.

Af dessa experiment framgår med all tydlighet, att *Pieris*-larverna äro starkt positivt kemotropiska¹ gentemot en grupp ämnen, senapsolja och att det är dessa ämnens närvaro i bladen af *Crucifera*, *Reseda* och *Tropæolum*, som gör dem begärliga för larverna.

På samma sätt visade V. genom experiment med larverna af en växtstekel, *Priophorus padi*, som angriper blad af medlemmarna af *Rosacea*, att det i dessa för en annan glukosid, *amygdalin*, som är det attraherande ämnet.

Det torde icke vara för djärft att spå, att ytterligare undersökningar skola bekräfta dessa iakttagelser och att de växtätande insekternas val af föda bestämmes af förekomsten af vissa organiska ämnen i växterna. När t. ex. *Argynnis*-arternas larver nästan uteslutande lefva af *Violacea*, beror detta möjligen på dessas rikedom på salicylsyra. *Polyommatus*- och *Chrysophanus*-arternas förkärlek för *Rumex* och *Polygonum*, hänger möjligen tillsammans med dessa släktens rikedom på *emodin* och *frangulin* o. s. v.

Ännu är ju blott början gjord, men säkerligen skulle ett samarbete i denna fråga mellan växtkemisterna och entomologerna blifva mycket gifvande.

De ofvan relaterade experimenten lämna emellertid intet svar på frågan, hvilken faktor som leder de växtätande arternas honor vid äggläggningen.

¹ Dessa termer användas ej af VERSCHAFFELT, som såg problemet mera ur växtkemisk synpunkt.

Men den ofta gjorda iakttagelsen, att man vid fångst med lockbete i motsats till hvad som äger rum vid fångst med lanternor, får en mycket stor procent befruktade äggfyllda honor, talar ett rätt tydligt språk. DEVITZ för sin del anser, att detta fenomen beror på, att honorna hafva för sed att taga sig ett mål, innan de lägga äggen, och att de attraheras af lockbetet, emedan dettas lukt liknar näringsvätskans doft.

Detta är ju möjligt, men man kan naturligtvis också tänka sig, att attraktionen beror på, att lockbetets doft liknar den som larvernas näringsväxter utsända, och det förefaller, som om denna fråga lätt skulle kunna lösas genom experiment, anordnade på så sätt, att man systematiskt undersökte hvilka arters honor som lockades af vissa till sin kemiska beskaffenhet kända ämnen, och gjorde en sammanställning af dessas näringsväxter och de ämnen de innehöllo. Eller ännu lättare vore att använda en viss fjärilart, t. ex. en *Pieris*-art, och utröna, om dess honor vid äggläggningen lockades af senapsoljor, i likhet med hvad man vet om larverna.

Några dylika experiment äro ej ännu gjorda, så vidt jag vet, men i några fall, där larver och fullvuxna ha samma diet, har man lyckats isolera vissa ämnen ur denna och med deras hjälp narra honorna till äggläggning.

Engelsmannen HOWLETT publicerade förra året några dylika experiment. Han lyckades förleda *Sarcophaga* att lägga sina ägg på en bomullstapp genomdränkt af *skatol*, ett starkt luktande ämne, som finnes i ekcrement och är en förruttelseprodukt af ägghviteämnen; vidare narrade han *Stomoxys calcitrans* på samma sätt till äggläggning medels *valeriansyra*, ett ämne som finnes i ruttande vegetabliska ämnen.

HOWLETT diskuterar därefter utförligt den teoretiska betydelsen af dessa iakttagelser. Han framhåller, att vår egen förmåga att uppfatta lukt synes vara begränsad till ämnen, som hafva en molekylarvikt af omkring 30 eller däröfver, under det att vi ej kunna uppfatta någon lukt hos ämnen med mindre molekylarvikt, äfven om dylika kunna hafva en irriterande inverkan på våra slemhinnor.

Sannolikt är, anser han, luktsinnet hos insekterna utveckladt på samma sätt, starkt specialiseradt i vissa riktningar, d. v. s. ytterst känsligt för vissa ämnens lukt, under det andra ämnen ej göra något intryck därpå. Vi kunna antaga, att hos somliga former äro hanarna ytterst känsliga för den specifika lukt, som honan afger, eller vice versa, hos andra former reagera båda könens luktsinne blott för det eller de ämnen, som utgöra deras föda, under det hos andra återigen lukten af larvens näringsväxt eller värddjur dirigerar honan vid äggläggningen, hvaremot andra lukter ej ha någon effekt eller verka repellerande.

Vi kunna med andra ord antaga, att hvarje art är inställd på att blott uppfatta en eller flera vissa lukter, hvarjämte vi kunna vänta, att det finnes en viss korrelation mellan larvernas grad af specialisering i fråga om födan och specialiseringen af honans luktsinne.

Vissa af dessa ämnens lukt beror sannolikt på de grupper af organiska ämnen, t. ex. organiska syror, aminer, terpener, fenoler o. d. som finnas i dem, och dessa karakteriseras i sin tur genom viss struktur och lagring af atomerna.

HOWLETT kände ej till VERSCHAFFELTS arbete, men vi finna huru väl båda undersökningarna komplettera hvarandra, och äfven om beviskedjan i fråga om växtätarnas honor ej är alldeles sluten, kunna vi dock redan nu ex analogia draga följande slutsatser i fråga om dessa. Honornas äggläggning dirigeras äfven i de fall, då larverna ha en annan diet än de fullvuxna, af kemotropism, som står i korrelation till larvernas föda, så att om larven är univor, är det blott en specifik organisk förening i näringsväxten, som attraherar honan, om larvens föda består af ett släkte, familj eller flera dylika, så är det en organisk förening eller en grupp af dylika gemensamma för dessa, mot hvars lukt den reagerar positivt kemotropiskt; om larven är omnivor, så är honans luktsinne antingen ännu mindre specialiseradt, så att det reagerar för många olika ämnen, eller också har det ämne den reagerar för en stor utbredning i växtriket.

Som ett exempel på, huru starkt specialiseradt luktsinnet kan vara hos insekterna, kunna vi nämna myrorna; som bekant anfalla medlemmarna af samma art hvarandra med största ursinne, om de härstamma från olika bon, och detta beror därpå, att hvarje individ har sin särskilda »bolukt», med hvars tillhjälp den kan skilja på vänner och fiender.

Efter denna redogörelse för, hvad vi veta om insekternas kemotropism, kunna vi öfvergå till frågan, om denna kan ha någon betydelse för den praktiska entomologien.

Teoretiskt taget böra vi, om de ofvan formulerade satserna äga giltighet, i deras kemotropiska reaktioner i många fall kunna finna ett ypperligt medel i kampen mot de skadliga formerna. Ty det är bättre att förekomma än att förekommas och af alla metoder att förekomma en härjning när väl den idealet närmast, när man fångar honorna, innan de hunnit lägga ägg, och det borde man kunna göra, om man lyckades isolera de organiska ämnen hos larvernans näringsväxt, för hvilkas lukt honorna reagera, och använde dessa som lockbete vid några slags fällor eller fångstapparater.

I själfva verket har man redan tillämpat dylika metoder i praktiken, utan att man gjort klart för sig den teoretiska grundvalen för dem.

När man t. ex. lägger ut fångstbarkar för snytbaggar eller *Hylesinus*-arter eller använder fångsträd för märke- och barkborrar, så är det specifika kemotropismer, som man använder sig utaf, vare sig det är fråga om de äggläggande honorna eller båda könen, när de äta.

I flera fall har man nått goda resultat genom att bestryka fångstbarkarna med terpentin, ett ämne som finnes i barrträden.

Men i intet fall har man sökt taga reda på hvilken bestämmd organisk förening i den ena eller den andra växten, som är kemotropiskt aktiv på den ena eller andra insekten, ännu mindre sökt att syntetiskt framställa densamma och använda den i praktiken. Enligt min mening ha VERSCHAFFELTS, DEVITZ' och HOWLETTS undersökningar, sedda mot bakgrunden

af fysiologernas undersökningar öfver tropismerna, gifvit oss ett ofantligt viktigt uppslag, och det är sannolikt, att ett samarbete mellan växtkemisterna och entomologerna skall gifva oss vapen i händerna mot insekter, som vi f. n. stå fullkomligt maktlösa emot.

Det är särskildt en af dem jag tänker på, nämligen rönnbärsmalen.

Som bekant lägger dess hona normalt sina ägg på rönnbärskarten, hvori larverna lefva; detta innebär på fysiologiskt språk, att honorna reagera positivt kemotropiskt för ett visst ämne i rönnbären, som är nödvändigt för larvernas utveckling.

Emellertid inträffar det, att rönnbären slå fel; under sådana förhållanden öfvergår honan till att lägga äggen på äpplen. Detta innebär efter samma betraktelsesätt, att äpplena innehålla ett ämne nära besläktadt med det, som finnes i rönnbär, och att detta, när rönnbär ej finnas, utlöser äggläggningssinnet hos honorna. Jag säger med afsikt ett nära besläktadt ämne, ty man kan ej gärna antaga, att det är identiskt, emedan det då blir svårt att förklara, hvarför rönnbärsmalen ej också angriper äpplena under rönnbärsår.

Emellertid vill det synas, som om äppledieten ej skulle bekomma larverna väl, ty efter ett härjningsår på äpple decimeras malens antal högst betydligt. Detta kan antingen bero därpå, att själfva den kemiska sammansättningen hos äpplet afviker så mycket från rönnbärens, att de flesta larverna duka under för dieten; eller också kunna lifsbetingelserna i andra afseenden vara olika.

Vidare är det i fråga om rönnbärsmalens angrepp ett synnerligen viktigt faktum, som framgått genom de senare årens undersökningar, nämligen att olika äpplesorter förhålla sig högst olika, somliga angripas i stor utsträckning, andra helt obetydligt; detta förhållande har man ej kunnat finna någon förklaring på.

Det torde emellertid kunna ifrågasättas, om ej denna olikhet kan bero på en olikhet i äpplesorternas kemiska beskaffenhet, så att somliga till sin sammansättning mera likna rönn-

bären än andra och de förra attrahera de äggläggande honorna mera.

Römbärsmalen och f. ö. andra skadeinsekter skulle man kunna tänka sig angripas på följande sätt: först bör man experimentellt vinna bekräftelse på hvad man redan nu kan förmoda, nämligen att de fytofaga arternas honor vid äggläggningen ledas af vissa specifika kemotropismer liksom HOWLETT visat, att *Sarcophaga* och *Stomoxys* göra.

Sedermera bör man analysera de delar af värdväxterna, som angripas (i många fall torde dessas kemiska beståndsdelar redan vara kända), hvarefter man experimentellt utröner insektens förhållande till de olika ämnena och, ifall man lyckats finna ett ämne, för hvilket den reagerar starkt positivt, inrättar någon slags fälla med detta ämne som lockbete.

Det är klart, att hvad som här sagts om fångsten af de fytofaga fjärilarnas honor, likaledes gäller om andra arter, där både imagines och larver äro fytofaga.

Det är möjligt, att den praktiska entomologiens målsmän rycka på axlarna åt dessa djärfva framtidsdrömmar, då man nått så långt, att man vid en insektdiagnos ej blott uppgifver alla yttre kännemärken utan äfven bifogar några formler, som angifva de olika slag och olika grader af tropismer den manifesterar under sin utveckling och för de skadliga därjämte bifogar en uppgift på det eller de organiska ämnena, för hvilka den reagerar positivt kemotropiskt. Det dröjer naturligtvis, innan vi kommit så långt, men ett är säkert, att vi genom ett målmedvetet studerande af insekternas tropismer och i synnerhet kemotropismen skola finna nya vapen i striden mot skadeinsekterna.

Smärre meddelanden.

En sommar på Moen i Danmark.

Som bekant hvilat hela Danmark utom Bornholm, såväl fastland som öar, på ett kritlager. Granitberg finnas öfver hufvud icke, om ej på ett enda ställe vid Jyllands västkust och på Bornholm. Här och där träder kritgrunden tydligt i dagen såsom vid Faxe på Sjællands ostkust och på ön Moen — höga Moen. Vid det senare stället stupa kalkklipporna nästan lodrätt i hafvet och bilda i öfverkanten, stundom 100 meter öfver hafvet, en mängd fantastiska figurer, som erhållit olika namn, såsom »Sommerspiret», »Dronningsstolen», m. m., allt efter deras form. Hela kanten är beväxande med bok, omväxlande med yppiga, gräsbevuxna betesmarker och täta snår af Hippophae, samt på norra sidan med granskog. Att denna plats skall vara föremål för en liflig turisttrafik faller af sig själf, och de arrendegårdar, som ligga på hoje Moen äro alla pensionat. Turistströmmen utgöres mest af danskar och tyskar.

Ett bland de behagligaste pensionaten är Liselund, beläget alldeles invid hafvet och utgörande en äkta dansk gård med fyra sammanbyggda torftäckta längor omkring en stor gårdsplan. Två af dessa längor, öfvervuxna med vildvin och blåregn, med omkring femtio rum, äro afsedda för turisterna, som i medeltal betala fyra kronor om dagen för helpension. En särskild byggnad med veranda utgör matsal.

Genom en tät, härlig bokskog leder vägen ned till stranden, förbi slottet, som bebos af Liselunds ägare, baron Rosencrantz, och öfver en ganska backig och gropig terräng, danad af ett ras, då ett gammalt slottskapell sjönk i sjön.

Floran är mycket rik, och särskildt upptaga orchidéerna ett afsevärdt stort rum däri, såsom det ock höfves på kalkgrund.

Vid min första orienterande vandring kunde jag dock icke finna något särskildt beaktansvärdt — väl blommade en mängd Sarothamnusbuskar å nämnda ras, bildande en vacker gul bakgrund åt det blåa hafvet, väl gjorde här och där *Aquilegia* och *Endymion* sina blåa inlägg, väl bredde *Ajuga reptans* sina refvor i bokarnas skugga — men ännu inga orchidéer. Emellertid fäste arrendatorn min uppmärksamhet på en i närheten befintlig liten mosse, och där, där växte i yppig blomsterprakt *Orchis latifolia* och *angustifolia*. En plansch i någon föregående årgång i »Fauna och Flora» kan gifva en föreställning om denna betagande syn.

Dagen efter, vid ett besök å Klinten, påträffade jag en del exemplar af den lifligt åtrådda *Orchis purpurea*, ståtlig att skada. En klar morgon, då jag satt på en bänk å Klinten, med hafvet under mina fötter och med en vid utsikt, åt söder till Rügen och åt norr till Skånes sydkust, hvilka båda framträdde tydligt vid horisonten, varseblef jag en röd blomma, som på langt håll tedde sig som en villa. Vid närmare efterseende visade den sig emellertid vara *Cephalantera rubra*, som här växte i flera exemplar. Ett stycke därifrån, i en skuggig skogsdunge, påträffade jag den hvita *Cephalantera grandiflora*. Efter en stunds vandring mot »Store Klint» fann jag å en sank äng *Sturmia Loeseli*, obetydlig mot de föregående, men ändock oändligt täck med sina två gröna blad och gulhvita blommor.

Det skulle taga för stort utrymme i anspråk att utbrodera mina fynd med stämningsskildringar, jag vill därför helt prosaiskt angifva, att de orchideer jag utom de förenämnda fann på Moen voro: *Orchis mascula* och *maculata*, *Platanthera bifolia* och *chlorantha*, *Epipactis palustris*, *Helleborine* och *rubiginosa*, *Listera ovata*, *Neottia nidus avis*, *Malaxis paludosa*, *Epipogium aphyllum* och *Coralliorhiza*.

Om den öfriga vegetationen vill jag endast nämna, att jag på ett bestånd af unga granplantor fann *Cuscuta epithimum* och på ett gärde nära hafvet *Reseda lutea*, likaledes ymnigt.

Djurvärlden var, så vidt jag kunde finna, icke lika intressant. Danmarks fauna är ju jämförelsevis fattig, och där bo och bygga inga andra ryggradsdjur än sådana, som finnas eller anträffats i Sverige. Af däggdjur påträffade jag endast rådjur, harar i mängd, enstaka råfvar samt igelkottar. Fasaner stötte man upp hvar man gick i skogsbrynet, raphönan häckade allmänt till och med inne i skogsdungen, i ett högt bokträd hade ett lärkfalkspar sitt bo, i mossarna funnos änder och årtor samt sumphöns (*Gallinula chloropus*). Vid ett tillfälle iaktog jag en pilgrimsfalk och vid ett annat ett par hägrar, hvilka sades hafva stora kolonier å det närbelägna Lolland. Näktergalen fanns äfven, dock ej å hoje Moen. Tre gökar på en gång såg jag i och vid raset.

Snoken och huggormen voro vanliga. Af de förra såg jag ej mindre än tolf exemplar på en gång.

Af landmollusker funnos *Clausilia*- och *Pupa*arter i riklig mängd. *Helix pomatia* uppenbarade sig i hundratal efter regn och fång emellanåt utgöra material till en i mitt tycke högst välsmakande rätt.

Af skalbaggar påträffades ofta *Cicindela*arter och *longicornes*.

Det torde af det anförda framgå, att denna plats bör i biologiskt afseende för en verklig vetenskapsman vara gifvande, då en amatör kan finna så intressanta saker.

Örebro den 12 februari 1913.

Yngve Olbers.

En tofsvipa, *Vanellus cristatus*.

sköts i Njunjes den 13 mars 1913. Denna fågel har redan en gång förut skjutits i Jockmock för några år sedan.

Erik Holmbom,
Njunjes.

Några ord om nötkråkans flyttningar.

I sista årgången af denna tidskrift finnas ett par smärre meddelanden angående nötkråkornas massförekomst sistlidne höst. Tvenne af meddelarne angifva, att nötkråkans kost enligt deras observation utgjordes af getingar. Undertecknad, som visserligen icke haft tillfälle att iakttaga dess förekomst ute i naturen, men däremot haft tillfälle att undersöka maginnehållet på 32 exemplar skjutna i olika delar af Skåne och Halland under månaderna september och oktober och inlämnade till mig för konservering, har gjort den iakttagelsen, att i dem af fåglarna, som hade maginnehåll eller rester däraf, detsamma alltid utgjorts af skalbaggar. Vanligast voro fragment af torndyflar *Scarabæus stercorarius* och *vernalis* samt *Aphodius*-arter.

Förekomsten af nämnda insekter visar, att nötkråkan gärna håller till i spillning och enligt hvad jag af jägare hört meddelas, så har deras iakttagelser bestyrkt detta.

Nötkråkorna voro i allmänhet magra, och af de anträffade exemplaren tillhörde 23 ex. den långnäbbade formen.

Hvarifrån komma nu alla de nötkråkor, som efter vissa tidsperioder öfversvämma norra och mellersta Europa och hvilka äro orsakerna till dessa invasionsvandringar?

Fåglarnas existens beror på tillgången af föda, och då denna tryter, måste ju fåglarna vandra till andra trakter, där bättre tillgång på föda finnes. Detta är ju den vanliga tolkningen. Dock har man på senare tider uppställt andra teorier för nötkråkans flyttningar. Professorn dr. H. SIMROTH i Leipzig har i *Ornithologische Monatschrift* XXXIII N:o 1 sid. 61 och följ. i en intressant afhandling »Über die Züge des sibirischen Tannenhebers» ett antagande att nötkråkans vandringar skulle stå i samband med solfläcksperioderna och pendulationsteorien.

Die Pendulations Theorie von Prof. Dr. H. Simroth. Konrad Grethleins Verlag, Leipzig 1907.

Professor SIMROTH antager, att regelbundna växlingar i vårt klimat äga rum hvart elfte år och att kottbildningen och frösättningen hos den i Sibirien förekommande zembratallen (*Pinus zembra*) skulle vara beroende häraf. Att zembratallens söta frön utgöra nötkråkans förnämsta kost i Sibirien är ju allmänt känt. De år, då massbildning af nämnda frön äga rum, skulle enligt Prof. Simroth en stor del nötkråkor utvandra. Detta är ju stridande mot den gängse uppfattningen angående de fröätande fåglarnes vandringar. Man ser till exempel vår nordiska sidensvans, som under de år rönnbären förekomma i stor mängd i Norrland, icke företager någon flyttning söderut, men däremot då rönnbären saknas, sidensvansar anträffas långt ned i mellersta Tyskland. Där riklig föda finnes för de fröätande fåglarne, där stanna de. Egendomligt är, om nötkråkan skulle utgöra ett undantag.

Prof. SIMROTH uppräknar vidare de år, då nötkråkans vandringar skulle hafva iakttagits, och angifver det sista året vara 1898.

Såvidt jag har mig bekant, så ägde stor invasion rum hösten 1900, då jag mottog en mängd exemplar från skilda delar af provinsen.

Nötkråkornas invasionsvandring är i Sverige iakttagen mest höstetid och i Tyskland vintertid. Frågan blir då: hvilken återväg taga dessa fåglar under vårflyttningen?

Die Bäume und Sträucher des Waldes in botanischer und forstwissenschaftlicher Beziehung von Gust. Hempel, Professor der Forstl. Produktionslehre an der K. H. Hochschule in Wien etc. und Karl Wilhelm. Prof. der Naturgeschichte etc. 1. Abt. Theil II sid. 178 Wien und Olmütz. Verlag von Ed. Hötzel 1889.

Zembratallen finnes i stora skogar å Alpernas sluttningar och i Karpathernas bergstrakter, och där öfvervintra en stor del nötkråkor. Vårflyttningen härifrån går väl antagligen öfver mellersta Ryssland längs Ural till Sibirien.

Egendomligt är, att årsperioderna för zembratallens frösättning sammanfalla på ett ungefär med solfläcksperioderna. I prof. SIMROTHS afhandling finnes mycket som talar för, att nötkråkans vandringar skulle kunna sättas i samband med solfläcksperioderna, men den strider mot den allmänna regeln för fåglarnas flyttningar. Såväl BREHM som NAUMANN hafva en motsatt åsikt mot prof. SIMROTH.

Dock, för att komma till ett säkert resultat, torde ett möjligen kommande statistiskt material kunna gifva lösningen på frågan om nötkråkans flyttningar och periodiska massförekoster.

Harald Muchardt.

Om det är bevisadt, att nötkråkor utvandra samma år, som riklig utbildning af zembra-tallfrö ägt rum, torde sannolika förklaringen härtill ligga däri, att i samband med riklig näringstillgång nötkråkornas fortplantning varit starkt ökad, och således öfverbefolkning uppstått, analoga förhållanden träffas ju ej så sällan inom djurvärlden.

Red.

En ormätande orm.

Från Brasilien beskref den berömde herpetologen G. A. BOULENGER för några år sedan en ny orm under namn af *Rachidelus brazili*. Denna, som hör till gruppen Opisthoglypha, d. v. s. till de ormar, som ha de bakersta tänderna i öfverkäken rännformiga och förbundna med en giftkörtel, är glänsande gråsvart ofvan och grå eller gul undertill. Den är hemma i staten Sao Paulo, där den är känd under namnet »mussurana». Den blir omkring 210 cm. lång. Om denna orms lefnadssätt har man nu fått några intressanta upplysningar. Den lefver blott af andra ormar, och den säges vara immun mot giftormars bett. Den anfaller genast skallerormar, jaracaras, lansormar och andra de allra färligaste giftormar, till och med exemplar lika stora som den själf. »Mussurana» är en constrictor, d. v. s. den vecklar sig om sitt offer och stryper det. Till följd af sina nyttiga egenskaper har den blifvit fridlyst.

På begäran införes följande:

Upprop!

I början af 1800-talet fanns på Dal, men äfven i Bohuslän och Värmland en större *inhemsk* hundrace, **Dalbohunden**. Enligt prof. S. Nilsson Skand. Fauna I 2 uppl. Lund 1847 af följande utseende: »Hufvudet bredt med stark sänkning mellan ögonen: nosen tjockare och kortare än hos vargen: öronen stora, något hängande: svansen under långhårig äfvensom ryggen, denna och hela kroppen med täta, grofva hår. Benen grofbyggda. Färgen ofvan svart, under, samt på benen och nosen ända upp öfver ögonen blekgulaktig. Af vargens storlek, men mer undersäsig.» — I vetenskapligt och fosterländskt intresse frågas, om någon hund finnes i Eder socken, som rimligtvis svarar mot denna beskrifning. Dylika cirkulär hafva utsändts till alla socknar inom Göteborgs och Bohuslän samt Elfsborgs län. Då denna värdefulla hundrace af många anses sasom utdöd, men någon verklig undersökning mig veterligen ej blifvit igångsatt, vore ju kanske ej alldeles uteslutet några individer ännu existera.

Resultatet af denna undersökning kommer sedermera att publiceras i Sv. Kennelklubbens tidskrift.

Om benäget svar och godhetsfull medverkan tecknar

Högaktningsfullt

C. Otto G. Wibom.

Lidö i Febr. 1913.

Det skulle vara af stort intresse, om det skulle lyckas att återfinna så pass renrasiga djur af detta på sin tid mycket omtalade och högt värderade hundslag, att en stam kunde rekonstrueras. Tyvärr äger man i nutiden ytterst ringa kännedom om den, och det är därför nästan omöjligt att yttra sig om dess härkomst eller släktskapsförhållanden till andra hundraser. Den knapphändiga beskrifningen synes gifva vid handen, att Dalbohunden visade en viss öfverensstämmelse med den tibetanska hunden. Emellertid skulle det vara värdefullt att få klarhet i denna sak, och vi hoppas att uppropet må leda till önskad resultat.

Red.

Om metoderna vid moderna flyttfågelsundersökningar.

Af

Hjalmar Rendahl.



Det är ofta så, att skenbart enkla fenomen i den levande naturen vid närmare eftertanke visa sig vara af så komplicerad art, att först ett ingående studium kan föra oss fram till deras förklaring. Begrepp, med hvilka man i äldre tider sökt förklara desamma, framstå då i många fall blott som ett namngifvande åt något, som i sin grund förblir lika oförklarligt, och först detaljanalysen ger oss ett medel att göra en syntes af de väsentligheter, som kunna klarlägga det säkra orsakssammanhanget.

Alldeles så är förhållandet med frågan om fåglarnas flyttningar, hvilken under de senaste årtiondena samlat forskare och intresserade iakttagare till ett allt lifligare arbete.

Redan däraf, att vi om vårarna iakttaga de olika flyttfågelarternas ankomst och om höstarna deras afflyttning på relativt bestämda datum, äga vi rätt att förmoda en viss och ganska fastslagen lagbundenhet i detta fenomen. Liksom intet i naturen sker af en tillfällighet utan med en inre nödvändighet, måste vi äfven tillämpa denna princip på fågelflyttningarna, och regelbundenheten i desamma för oss också till det antagandet, att ehuru fenomenets uppkomst måste vara att söka långt tillbaka i tiden, det likväl än idag är underkastadt bestämda faktorer, som verka reglerande på detsammes förlopp.

Och fastän härvid ligger nära till hands att peka på klimatiska förändringar, så är därmed det fasta orsakssammanhanget ingalunda omedelbart gifvet. Dessutom är frågan icke affärdad med ett skärskådande endast från en sida. Nya spörsmål tränga sig genast fram. Först och främst huru fåglarna finna sig tillrätta med den väg, de tillryggalägga. Vidare kvarstår oförklaradt det faktum, att afflyttningen oftast sker, innan ännu den bistra årstiden inträdt, d. v. s. vid en tidpunkt, då man skulle förmoda, att tillgången på föda ännu skulle hålla fåglarna tillbaka från den äfventyrliga och ur närings-synpunkt betydligt mindre gifvande färden. Jag förbigår emelertid här en närmare granskning af dessa spörsmål, då jag framdeles kommer att publicera en sammanfattande framställning beträffande hithörande frågor. Det må i detta sammanhang vara nog med att fastslå, att problemet om fåglarnas flyttningar erbjuder en mängd olika detaljfrågor för närmare studium.

Hvad jag här vill behandla är i hufvudsak endast de olika metoder, efter hvilka vi i närvarande stund arbeta på frågans lösning. Som jag nyss sade, kunna vi inte nöja oss med de försök till förklaring af fenomenet, som blott och bart söka deras uppkomst i fåglarnas »instinkt», »Vorahnung» och andra mer eller mindre odefinierbara psykiska företeelser. För att kunna gå till grunden af saken förutsätta vi i första hand en grundlig granskning af rent empiriskt material, för att se, hvilka upplysningar detta kan gifva oss, och i samband härmed är det då, som vissa bestämda tillvägagångssätt visat sig synnerligen betydelsefulla vid arbetet.

Den närmare kunskapen om fågelflyttningarnas väsen fordrar framför allt, att vi känna till *huru* flyttningarna förlöpa. Nu kunna vi, för att belysa denna sak, följa två olika riktningar, hvilka, enligt min åsikt, först i sin växelverkan kunna ge oss den mest tydliga bilden.

Palmén framlade redan på sjuttioalet ett fast vetenskapligt stöd för den åsikten, att åtminstone en hel del fåglar under sina flyttningar från norr till söder eller vice versa följa all-

deles bestämda flyttningvägar. Ur föreliggande biologiska observationer uppdrog P. äfven ett stort grundschema för dessa olika vägar, en plan, som ännu i våra dagar utgör den fasta basis för vårt vidare arbete.

Å andra sidan är det ju helt naturligt, att man stöter på oerhördt stora svårigheter, då man ur observationer öfver fågelarters förekomst och flyttningförhållanden vill söka finna de leder, efter hvilka flyttningarna försiggå. Ganska själfmant tränger sig det behofvet fram, att bland mängden af flyttande fåglar kunna med bestämdhet följa några vissa individer på deras flykt. Nu ligger det ju utom rimligheternas gräns att ens begära, att man på något sätt skulle kunna observera bestämda exemplar under hela deras flyttning.

Men redan därmed, att vi kunde veta, att en fågel, som exempelvis i juli fanns i Sverige, i september befinner sig i norra Afrika, vore åtskilligt vunnet. Och än mera, om vi hade flera analoga fall. Så att vi t. ex. visste, att en annan fågel af samma art och ålder, som äfvenledes i juli fanns på samma plats i Sverige, som den förstnämnda, i slutet af augusti anträffades vid Portugals kust, medan den tredje af samma slag fanns utanför Belgien i början af augusti. Om dessa fynd mångfaldigas i antydd riktning, så kunna vi med ganska stor sannolikhet antaga, att ifrågavarande fågelart flyttar utefter Europas västkust till norra Afrika, och tiderna för fynden visa oss då ungefär också, huru flyttningen fortskrider.

Det är denna princip, som tagit sig uttryck i en af de bästa undersökningsmetoder, vi på hithörande gebiet äga: *ringmärkningarna*.

Tanken på, att genom några kännetecken utmärka vissa fåglar, och härigenom studera deras öden är inte alldeles ny. Fransmannen Millet gjorde redan 1866 (i Bull. Soc. imp. d'Accl.) ett förslag, att man skulle förse en del flyttfåglar med olikfärgade trådar. Det stannade endast med idén, och Palmér, som omnämmer detta, frambåller 1876 (Über d. Zugstr. d. Vögel. p. 7) att »metoden uppenbarligen skulle varit så osäker, att man knappast kunnat vänta något resultat af densamma. Den,

som praktiskt kom att fullfölja tanken, fastän med en viss modifikation, var dansken H. Chr. Mortensen. År 1890 började han helt blygsamt märkningsförsök efter den metod, som sedan kommit till synnerligen resultatrik användning. Det var genom att som kännetecken använda benringar. De första ringarna, som M. använde, voro af tunn zinkplåt, på hvilken han med zinkmärckbläck skref några upplysningar. Emellertid visade det sig, att zink var ett olämpligt ämne: det var alldeles för tungt. Det dröjde nu några år innan försöken fullföljdes,



Svensk ring för märkning af flyttfaglar.

men sedan M. i aluminium funnit ett ämne, som synnerligen väl ägnade sig för ändamålet, började han från 1898 i allt större utsträckning sina märkningar, så att t. o. m. maj 1909 hade han på detta sätt markerat 2,063 fåglar. Så länge Mortensen var ensam om dessa försök, var det naturligtvis framför allt den svårigheten, som gjorde sig gällande, att få personer utomlands kände till försöken och därför de funna ringmärkta fåglarna lätt undgingo uppmärksamheten. Denna svårighet har emellertid i hög grad afhjälpts sedan likartade försök upptagits på andra håll och särskildt från offentliga vetenskapliga anstalter.

På hösten 1903 började föreståndaren för Vogelwarte Rossitten J. Thienemann analoga försök i stor skala, 1908 följde Ungerns ornithologiska centralanstalt, och 1909 upptogs metoden vid Vogelwarte Helgoland. Dessutom hafva märkningar gjorts i England och Holland.

Å vidstående figur har jag återgifvit en ring af den typ, som från och med i sommar kommer att användas vid de fågelmärkningar, hvilka ingå som ett led i de af mig ledda undersökningarna öfver svenska fåglars flyttningar. Ringarna äro tillverkade efter modell af de ringar, som användas i Tyskland och Ungern. Å den undre figuren synes en hopklämd ring

ofvanifrån, den öfre visar ringen öppen, innan den satts om något fågelben. Märkningarna med dessa ringar göras lämpligen på stora fågelungar i bona, och storleken är afpassad efter den fullvuxna fågelns benstorlek. För att möjliggöra märkning af skilda fågelarter få därför ringarna tillverkas i olika storlekar. Våra svenska ringar äro af fyra olika typer: kråkringar, måsringar, trastringar och svalringar afsedda för resp. fåglar eller dylika af ungefär samma storlek. Den på ringarna instansade adressen är Riksmuseum, Stockholm, och dessutom är hvarje ring försedd med ett nummer, som möjliggör identifieringen.

Den andra viktiga metoden för studiet af fågelflyttningarna är insamlandet af data och den vetenskapliga bearbetningen af dessa.

Det är härvidlag inte som i förra fallet frågan om att söka de flyttningstvågar, fåglarna följa under färden mellan vistelseorter under sommaren och vintern, utan här ha vi att söka bestämma den temporära fördelningen af respektive arter inom ett visst område. Det är ju klart, att fåglarna i alla händelser inte kunna följa en bestämd flyttningstvåg ända till sin häckningsplats, utan förr eller senare måste äfven sådana arter, som under flyttningarna följa vissa sådana bestämda leder, divergera utifrån dessa och successivt sprida sig öfver ett visst landområde. Det är då en af uppgifterna här att ge en framställning af denna fördelning, och på dennas förlopp studera de på flyttningarna inverkan yttre faktorerna. Naturligtvis kunna vi också ur detta fånologiska material erhålla värdefulla upplysningar äfven i en hel del andra afseenden.

Nu några ord om bearbetningen af ifrågavarande observationer. Hvarje flyttfågelart har på hvarje plats sin ungefärliga ankomst- och flyttningstid. Några dagars differens kan man i regel spåra för olika år. En af de viktigaste uppgifterna är då att få ett visst fast grundschema för jämförandet af de olika data. Vi ha t. ex. inom meteorologien en del bestämda klimatiska förändringar, hvilka dessutom årligen äro underkastade tillfälliga smärre rubbningar. För att då lära känna

själfva förloppet så noggrant som möjligt, bortsedt från tillfälliga störningar, så får man ur ett så mångårigt material som möjligt beräkna medelvärden. På alldeles samma sätt gå vi tillväga vid bearbetningen af flyttfågelsdata. Ur iakttagelser från många år beräkna vi medeldata.

Erhålla vi på detta sätt ur ett tätt nät af observationsorter medelvärdet för hvarje ort under en viss tidsperiod, så kunna vi om den fågelart, beräkningarna gälla, få en ganska god kunskap beträffande dess temporära fördelning öfver ett visst område. Äga vi nu ett dylikt grundschema, kunna vi genom att med detta jämföra iakttagelserna för ett visst år, få fram det årets afvikelser från medelvärdet. Och genom fortsatt studium af särskildt de meteorologiska observationer, som sammanställts på lika data, hafva vi ett medel att studera sammanhanget mellan fågelflyttningarna och yttre förhållanden.

Dessa vägar äro de viktigaste, på hvilka vi kunna nå fram till kunskap om, huru fågelflyttningarna förlöpa, och i hvilken grad de äro beroende af olika faktorer. Naturligtvis kunna vi också på annat sätt få viktiga upplysningar, jag vill blott nämna värdet af de observationer öfver fåglarnas flyttningar, som företagits på vissa under flyttningstiden särskildt besökta platser. Dylika hafva t. ex. här i Sverige framgångsrikt utförts af dr G. Kolthoff (Zur Herbstwanderung der nordischen Sumpfvögel über die Insel Öland». Ups. 1896.)

* * *

Jag har i det föregående nämnt om olika utländska stationer och anstalter för fågelobservationer. Några upplysningar om dessa och deras insats i flyttfågelsforskningen kan nu här vara på sin plats.

De äldre iakttagelserna vi hafva öfver ifrågavarande fenomen äro dels utförda af intresserade biologer eller på initiativ från meteorologiska anstalter.

År 1832 gjordes här i Sverige det första försöket till systematisk datinsamling, ett företag, hvilket, såvidt jag kunnat finna, är ett af de tidigaste i sitt slag. Det var Svenska Jä-

gareförbundet, som till sina medlemmar utsände ett formulär för iakttagelse öfver 21 fågelarter. Följande vår inkommo observationer från 30 personer — men detta var också allt. 1845 gjordes ett likartadt försök från K. Vetenskapsakademien, men äfven detta utan större framgång. Från 1873 tills närvarande stund har först Upsala meteorologiska observatorium och sedan Meteorologiska Centralanstalten i Stockholm från ett visserligen icke alltför stort antal observatörer landet rundt erhållit analoga uppgifter. Af dessa äro emellertid endast de för perioden 1873—77 bearbetade (V. Carlheim-Gyllenskiöld: »Flyttfoglarnas ankomsttider i Sverige åren 1873—77», Sv. sällsk. f. antrop. o. geogr: geogr. sekt. tidskr. Bd. 1. 1879) och på ett för vår tid något omodernt sätt.

Se vi nu hvad som utomlands gjorts i samma stil, så finna vi först och främst af de Selys-Longchamps 1841—46 publicerade observationer från Belgien, Holland, Frankrike, Schweiz och Italien.

Från Holland äga vi dessutom iakttagelser, som gjorts på föranstaltande af därvarande Meteorologiska institut från och med 1867. Sedan 1899 fortsattes publicerandet af de nederländska data privat af dr H. Ekama, och de senare årsredogörelserna hafva varit ganska knapphändiga.

Vidare äga vi likartade arbeten från Tyskland (sedan 1875) och från Danmark (iakttagelser från fyrarna).

Medan man sålunda här i Europa höll på med helt anspråkslösa och trefvande försök, sköto undersökningarna på detta fält en helt annan fart i Nordamerika. Professor W. W. Cooke började 1882 anställa flyttfågelsundersökningar i Mississipiområdet; redan följande år tillsattes af den då nybildade amerikanska ornithologiska föreningen en kommitté med uppgift att befrämja studiet af flyttningarna, och år 1886 ställdes under agrikulturdepartemanget en afdelning för ekonomisk ornithologi.

I Europa blef Ungern föregångslandet på detta område. Redan som ett resultat af den andra internationella ornithologkongressen hade ett nät af observatörer organiserats där-

städes från 1890. Tre år senare fick detta arbete sin ledning i den under Ministerium für Cultus u. Unterricht sorterande Kgl. Ungarische Ornithologische Centrale. I detta mönsterinstitut har dess outtröttlige ledare Otto Herman samlat icke blott ett synnerligen värdefullt material öfver fågelflyttningen i Ungern, utan äfven sträfvat efter att sammanbringa och systematiskt ordna iakttagelser från öfriga länder. Sedan 1908 har dessutom ringmärkningsmetoden upptagits af institutet. Det vetenskapliga resultatet från centralanstaltens arbeten är nedlagdt i dess tidskrift *Aquila*, som utkommer sedan 1894.

Äfven i Tyskland hafva ett par liknande anstalter kommit till stånd. Deras uppgift är dock så tillvida något annorlunda, som deras hufvuduppgift framför allt är att vara observationsplatser, och de därför förlagts till platser, där stora sträck af flyttfåglar gå fram.

Den ena, Vogelwarte Rossitten vid Kurische Nehrung, är inrättad af Deutsch. Ornith. Gesellschaft och existerar sedan år 1900. Den andra stationen är den sedan 1908 bestående Vogelwarte Helgoland, närmast en underafdelning till kungl. biologiska anstalten på samma ö. Årsberättelserna från de bägge tyska fågelstationerna offentliggöras i *Journal für Ornithologi*.

Man kan nu med ett visst berättigande fråga efter den praktiska nyttan af forskningarna på detta område. Jag nöjer mig då med att understryka de två synpunkter som director Otto Herman framhöll i ett föredrag vid fjärde internationella ornithologkongressen. Dels ligger lösningen af problemet i vetenskapens intresse, den betecknar ett internationellt framsteg och har redan därigenom sin gifna betydelse. Men dessutom är det oss först genom en noggrann kunskap om flyttfåglarnas vägar och fördelning möjligt, att få ett klart begrepp om deras insats i naturens hushållning och att medelst en internationell lagstiftning kunna häfda de skilda ländernas anspråk.

Så som saken t. ex. lagts i Ungern, där centralanstalten jämte flyttfågelstudiet äfven sysslar med undersökningar öfver de olika fåglarnas ekonomiska betydelse på vissa platser har

naturligtvis en dylik anstalt sin stora mission att fylla icke blott som befrämjande af det ornithologiska studiet utan äfven i rent praktiskt syfte, och jag kan icke underlåta att i detta sammanhang uttala den framtidsförhoppningen, att vi här i Sverige, där så stora medel nedläggas på landthushållningens rent teoretiska del, det vid sidan af de anstalter som redan existera, måtte finnas plats och medel äfven för en ekonomiskt-ornithologisk afdelning.

* * *

Jag har i det föregående på ett par ställen nämnt om de undersökningar, jag fr. o. m. detta år igångsatt här i Sverige på detta område, och några upplysande ord torde äga ett visst intresse.

Arbetet fullföljes efter de båda vägar, jag förut antydt. Dels är det min mening, att genom ringmärkningsförsök närmare söka fastslå olika arters flyttningvägar samt på detta sätt studera en del i samband med flyttningarna stående fenomen af biologisk art. Dessutom är igångsatt en insamling af flyttningsdata, hvartill utsändas formulär upptagande 22 välkända fågelarter.

Om resultatet är ju ännu icke lönt att profetera. För att kunna fullföljas i sin fulla utsträckning kräfver ett dylikt arbete icke blott en person. Endast genom hjälp från intresserade på olika orter är det möjligt att få tillräckligt material. Jag vill därför i detta sammanhang till våra naturvänner rikta en uppmaning om bistånd beträffande märkningarna och observationernas utförande. Intresserade kunna sätta sig i förbindelse med undertecknad under adress Riksmuseum, Stockholm, då jag gärna står till tjänst med nödigt antal ringar eller blanketter för iakttagelser öfver ankomst- och flyttningstider.

Att jag lyckats igångsätta ett arbete på detta fält är endast tack vare det välvilliga bistånd, som lämnats mig från hrr professorerna H. E. Hamberg och E. Lönnberg, och jag ber att i detta sammanhang få till dessa herrar framföra mitt värdsamma tack

liksom äfven till Stiftelsen Lars Hiertas Minne för ekonomiskt understöd.

Bland den rikhaltiga litteraturen på detta område vill jag hänvisa till följande:

Duncker, H. Wanderzug d. Vögel (Jena. 1905).

Gaal. G. v. Die Ung. Ornith. Centr. etc. (Aquila I).

Herman, O. Vorwort (ibidem).

— Onithophaenologische Materialien d. U. O. C. (Aquila XX).

— On the migration of birds (Ornis XIV. p. 163).

Jablonowsky, J., Über d. ung. syst. Beobachtungsnetz (Aquila I.)

Mortensen, H. Chr. C. Fangst af staere til maerkning (Dansk Ornith. foren. tidskr. III).

Palmén, J. A., Om nutidens åtgärder för utredande af fåglarnas flyttningar. (Föredr. vid finska Vet. Ak. årshögtid 1891).

Rendahl, H., Nordsjöfåglarnas flyttningar etc. (Fauna och Flora 1912. h. 5).

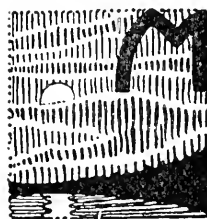
Weigold, H., Wie können wir das biolog. Problem des Vogelzugs exakt erforschen? (Ornith. Monatschr. XXXVII.)

Vidare upplysningar af värde finnas i Rossittens och Helgolands årsberättelser från resp. 1901 och 1909 (i Journal f. Ornith.).

Om Bufo viridis Laur. och hennes seghet.

Af

Otto Cyrén, Warschau.



Med anledning af O. LUNDBLADS meddelanden i denna tidskrifts senaste häfte skulle jag vilja lämna några upplysningar om grönfläckiga paddans lefnadssätt, som torde vara af allmänare intresse. De höra kanske ej direkt till saken, ty de belysa hvarken den beträffande paddans utbredning i Sverige eller hennes äggläggning i bräckt vatten, utan endast hvad jag af egen erfarenhet lärt känna om denna arts relativt ringa känslighet för värme, torra och — salt!

När vi i allmänhet tänka på eller tala om amfibier, ledas tankarna omedvetet på stillastående vattensamlingar, fuktiga ängar eller trädgårdar och vägar efter ett uppfriskande regn. Och dylika platser och förhållanden utgöra ju också — som hvar och en vet — idealet för dessa djur. Men redan våra paddor nöja sig med betydligt lägre fuktighetsgrad och uppehålla sig gärna under stenar, mellan klippor och dylika ställen, som väl erbjuda en något så när sval, men ej särdeles fuktig tillflyktsort.

Söder ut, där grönfläckiga paddan blir den vanligare arten och ofta förekommer synnerligen talrikt (hon är ju i betydligt högre grad ett sällskapsdjur än vanliga paddan!), blifva dessa idealplatser allt sällsyntare. Icke i Tyskland, Schweiz, Österrike och Italien, där finnes i allmänhet tillräckligt med vatten

eller regn året om, men på det sydligaste Balkan, delar af Nordafrika och i främre delen af Asien blifva förhållandena annorlunda. Där finnas vidsträckta trakter, där redan under vårmånaderna bäckar och andra mindre vattendrag äro uttorkade och där regn under 6 à 8 månader faller ytterst sparsamt. På dylika ställen träffar man emellertid ännu vår padda och det t. o. m. mycket talrikt. Naturligtvis har hon under öfvergångstiden mellan vinter och vår haft tillgång på vatten, annars skulle hon ju ej kunna fortplanta sig, men säkert är, både att hon nöjer sig med mycket litet vatten och under jämförelsevis kort tid, ty det är ofta omöjligt att på större omkrets (timplånga vandringar) kring fyndorterna finna någon plats, där vatten *kunnat* finnas någon månad förut. Det är just på grönläckiga paddans förekomst på dylika, torra områden jag här vill fästa uppmärksamheten och intressant är därvidlag, att hon anträffas äfven uppe på kullarna och bergen, där hettan och torkan äro starkast!

Jag glömmet aldrig, så förvånad jag blef, när jag gjorde mitt första fynd i denna riktning. Det var på Prinkipo, en af Prinsöarna (på asiatiska sidan, midt emot Konstantinopel), där jag vandrat genom den torra barrskogen, uppe bland klippor och »macchia» och förgäfvets sökt efter en odla, som skulle finnas där; under en sten där uppe i hettan och torkan fann jag då en *Bufo viridis*. När jag en annan gång sökte *Blanus* och *Typhlops* under stenarna uppe på Monte Tagos vid Smyrna, träffade jag *Bufo viridis* tillsammans med dessa reptilier. Och likaså väl fann jag henne på den torra, solbrända Museionkullen liksom på Akropolis och högst uppe på Lykabettos i det torra Atén, o. s. v., o. s. v.

Men på alla dessa ställen fann jag henne endast i enstaka eller helt få exemplar; alla dessa fyndorter äro ett intet emot bergen vid Tiflis i Transkaukasien. Där träffar man *Bufo viridis* i oräkneliga exemplar, hela sällskap på 12 à 15 st. under stenar på en kvadratfots storlek. Tjocka, nästan klotrunda af välmåga sitta de under stenarna, gamla och unga (dock mest de senare), ej så sällan i sällskap med *Agamer*,

murödlor och hvarjehanda småormar. Detta är högeligen intressant, att *Bufo viridis* uppsöker samma platser som dessa värmeälskande reptilier. De senare sky säkerligen paddorna, ty det fördras ju endast den minsta retning för att dessa skola afsöndra sitt för reptilierna så ytterst farliga gift — men man träffar dem dock allt som oftast tillsammans. Nattens dagger antagligen paddorna den nödiga svalkan — halfva dygnet, ty under dagen bli de mindre stenarna under den ständiga bestrålningen från en mestadels molnfri himmel mycket varma. De närmaste små bäckarna äro redan i midten af april fullständigt uttorkade, och nederbörden är i Tiflis minimal, så att paddorna måste göra långa vandringar, om de under den långa, varma årstiden skulle vilja svalka sig ordentligt.

Bufo viridis förekommer äfven långt in på stepperna (jag fångade henne på Mugán), men — hvad som i detta sammanhang är af särskildt intresse — hon förekommer äfven på *saltsteppen!* När jag förra året (i april) red från Astaca vid Kaspiska hafvet till Ardebil i Nordvästpersien och under en stor del af dagen färdades öfver den glödheta Ardebiler högslätten med sin saltstepp, höll jag noga utkik, om jag ej skulle få se någon lefvande varelse i denna tröstlösa trakt.¹ Saltet kristalliseras fram ur marken, stora sträckor äro som snöbetäckta; här fann jag i en pöl med salthaltigt vatten en ung *Bufo viridis!* Det är att märka, att på våren, när snön smälter eller det regnar i bergen, delar af steppen sköljas af färskvatten, hvilket en tid håller sig något så när sött, men sedan blir saltare, ju längre det blir stående öfver den salta marken. Vattnet i pölen eller dammen (30—40 cm. djup) smakade tydligt salt, och omgifningen var tröstlös, nästan helt »snöbetäckt»

Ännu märkligare var fyndet af en *Bufo viridis* vid stranden af en veritabel saltsjö på andra sidan Ardebil. Här flöt saltet i tunna hinnor på vattenytan, och stränderna kantades af ett tjockt lager hvitt salt. Paddan var ej i saltvattnet, men de glödande, torra ständerna med sina klippor och moras

¹ Aterkommer till ämnet i nästa uppsats om Kaukasus.

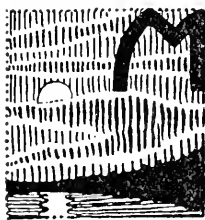
syntes också absolut fria från vatten; sötvatten tycktes vara ganska aflägsset, efter hvad vi kunde finna.

Detta och alla de föregående exemplen visa väl, att vår padda (*Bufo viridis*) är en *väldig vandrare* och att hon, hvad *värme, torka* och *salt* beträffar, håller ut betydligt mer än alla öfriga europeiska amfibier. Hvilket är af stort intresse och samtidigt i någon grad belyser de i den citerade uppsatsen omnämnda förhållandena vid Borgholm på Öland.

Ett par ord om den grönfläckiga paddan i Blekinge och på Öland m. m.

Af

Johan Erikson.



Med anledning af Redaktionens för Fauna och Flora upprop i första häftet detta år får undertecknad meddela följande. Den grönfläckiga paddan blef i vårt land först observerad i Blekinge, nämligen i Karlskrona, och beskrefs i Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Tom XVI, 1795 af dåvarande professorn i naturalhistoria vid Uppsala universitet ANDERS SPARRMAN. Uppsatsen har titeln »En grönfläckad groda, funnen i Karlskrona och beskrifven».

S. NILSSON nämner i sin »Skandinavisk fauna» (1855) ej något om denna paddas förekomst utanför Skåne. I sina »Zoologiska och geologiska iakttagelser inom Blekinge» (1863) uppehåller sig dåvarande adjunkten vid Karlskrona högre elementarläröverk C. A. GOSSELMAN äfven utförligare vid landskapets batrakier och meddelar angående *Bufo variabilis*' förekomst: »Förekommer ganska allmänt inom Karlskrona, t. ex. på Björkholmen, Kronovarivet etc.; vid Carlshamn sällsynt (WALLEN-GREN)». Här meddelas äfven den iakttagelsen, att denna art äfven lägger sina ägg i salt vatten, såsom O. LUNDBLAD observerat norr om Borgholm och som äfven undertecknad på varen 1906 hade tillfälle att se i den smala hafsvik, som skär in på Möen strax intill Stege, där en ansenlig mängd af denna art lekte och äfven stinkpaddan förekom. GOSSELMAN tillägger nämligen beträffande lefnadssättet: »Den lägger ofta sin rom i salt vatten, hvarest ock larverna trifvas väl, hvilket vi dess-

utom hafva iakttagit i ett saltvattensakvarium, där de utom växtämnen äfven förtärde kött och sina egna döda kamrater, de äro således ej uteslutande växtätare.»

Det torde vara tvifvelaktigt, om den grönfläckiga paddan än i dag kan finnas på Karlskronas egentliga stadsområde, men i stadens omgifningar har jag flera gånger på olika ställen hört denna padda, såsom i en större vattenpöl i Skillinge barrskog nära landsvägen till Ronneby, på öfversvämmade marker vid Gullberna, i diken vid Sunna, där de hade gräft sig ned eller in i dikessidorna. I början af juni 1904 hörde jag i sällskap med ett sällskap ferieresande gymnasister från Karlskrona den grönfläckiga paddans trefliga läte i små laguner nedanför Kalmar slotts östra vall.

I förf:s alfvarskildring i Turistföreningens årsskrift för 1900 rapporteras grönfläckiga paddan från Södra alfaret, där den föregående sommar af mig både sågs och hördes vid Södra Möckleby. Äfven vid Borgholm har paddan flera gånger af mig iakttagits och till och med en gång af mig i ett exemplar infångats i juni 1905. Lekplatsen var en större lagun, belägen utmed vägen ned till hamnen, där säkerligen djuren ännu utföra sina fortplantningsbestyr.

JONAS COLLIN publicerade år 1870 en rätt ingående afhandling »Danmarks Frøer og Tudser», hvarur kunna hämtas några biologiska data om *Bufo viridis*, som kanske icke äro bekanta för alla tidskriftens läsare. Den grönfläckiga paddan är ett nattdjur liksom släktets öfriga arter, om än icke fullt i samma grad som stinkpaddan. Utom under fortplantningstiden anträffas den icke i vatten. På land rör den sig springande liksom stinkpaddan, icke krälände som den vanliga paddan eller hoppande som grodorna. Ungarna däremot ha både hoppande och krälände rörelser. Understundom sker fortplantningen äfven i rinnande vatten, såsom bl. a. COLLIN själf iakttagit i starkt rinnande bergströmmar på Ischia, där de t. o. m. förekommo nära strömmarnas källor, de svavelhaltiga, varma källorna, och i vatten, som hade öfver 25° C. temperatur.

COLLIN omtalar äfven hanarnas strider om våren, som

vanligen slutar med seger för »beati possidentes» tack vare deras kraftiga sparkar med bakbenen. I samma ögonblick som angriparen kommer i närheten af parningshanen för att stöta bort honom eller doppa honom under vattnet, böjer denne sig med öfverraskande smidighet och utan att släppa honom sina bakben upp öfver ryggen och sparkar angriparen så våldsamt, att han vändes på ryggen eller slungas bort. I regeln låter denne sig dock icke förbluffa af denna behandling, ty efter att ha besinnat sig ett par minuter, förnyar han angreppet, som emellertid får samma resultat som första gången. Jag har t. o. m. en gång sett angriparen kräla upp på en sten, som nådde upp öfver vattnet, för att därifrån med desto större kraft kunna kasta sig öfver parningshanen.

COLLINS försök att härma den gröNFLäckiga paddans läte synes mig föga lyckadt. Han säger därom: »Ljudet liknar mycket det som uppstår, då man stötvis gnider ett vått finger mot en glasruta, men det är mera drillande; då och då utstöter hanen om dagen ett par enstaka toner, som ha en egenomlig metallklang.»

Icke heller är det härmningsförsök, som göres af G. JÄGER i »Deutschlands Thierwelt», enligt min erfarenhet riktigt, då han härmar denna paddas läte med »*krak, krak*» eller likartadt med löfgrödans men »djupare och starkare». Löfgrödans fortplantningsljud är tvärtom vida starkare än vår paddas och kan bättre härmas med ljudförbindelsen *rä, rä, rä*, hvaraf jag tror namnet »Reften», en skog nära Fågelsång, har uppkommit. Liksom löfgrödorna sjunga de gröNFLäckiga paddorna i kör och tystna plötsligt, när en människa kommer dem för nära. Det är vanskligt att imitativt riktigt träffa denna arts läte: för mitt öra har det lätit som *serrr, serrr, serrr*» o. s. v. BRUCH härmar lätet med »*mä, mä, mä*», och F. BOIE med »*rirr, rirr, rirr*». Lika olikartade äro uppgifterna om löfgrödans sång, som af LAURENTI härmas med »*ra, ra, ra*», af BRUCH med »*gäk, gäk, gäk*» och af DAUDIN med »*carac, carac, carac*».

S. NILSSONS uppgift om den gröNFLäckiga paddans parningstid, »i april», är med säkerhet oriktig, för såvidt den icke gäl-

ler ett i klimatiskt afseende exceptionellt gynnsamt år. I södra Sverige, åtminstone i Blekinge och på Öland, är juni månad, möjligen äfven slutet af maj, hennes fortplantningstid. COLLIN uppgifver äfven juni månad som denna paddas fortplantningstid på Själland. På Möen hade dock leken börjat redan i början af maj (7:de) år 1906, åtminstone hördes då hanarnas sirrande musik. Sannolikt pågår leken under en längre tid.

Apropå löfgrodan, så finnas äfven därom några uppgifter i GOSSELMANS lilla disputation, som förtjäna räddas från glömskan. Han säger däri: »Ett exemplar uppgifves vara påträffadt bland hasselbuskarna vid Carlskrona stads kyrkogård på Wemmö; Pastor Wallengren har tagit den i skogen vid Sölvesborg.» Han tillägger efter att ha omtalat artens skånska utbredning: »en gång sedd i Kalmar län (Doktor Witt)».

Om stinkpaddans förekomst i Blekinge m. m.

Det är kanske skäl att komplettera C. G. WESTERLUNDS uppgift om lokal för stinkpaddan i Blekinge med hvad som anföres af C. A. GOSSELMAN i förut citerade skrift. I denna uppgifves *Bufo calamita*, som af förf. tydligt beskrifves, förekomma vid Mörrum och Gammalstorp i västra Blekinge enligt H. D. J. WALLENGREN, som under sin ämbetstid i Trolle-Ljungby ägnade mycken uppmärksamhet åt särskildt insektfaunan i Blekinge. Den angifves därjämte som sällsynt samt funnen på »fuktiga ställen».

Man skulle kunna tro, att denna paddart hade undergått någon fysiologisk förändring sedan den tid, då den fick sitt första speciesnamn (*B. foetidus*), hvaraf det svenska namnet är en öfversättning, såvida man icke får antaga, att den tidens anatomer, hade inficerade exemplar för sig. Det är RÖESEL VAN ROSENHOF, som i sin »Historia naturalis ranarum nostratium, Norimbergæ 1758» omtalar denna paddas vedervärdiga lukt. Jämförelserna äro dock så egendomliga, att man redan på den grund har svårt att tro på deras trovärdighet. Han säger, att lukten liknar krutrök eller genom gnidning upphettad svaf-

velarsenik eller »om lukten af många ny holländsk tobakspipa», fast mycket mera illaluktande, samt att det rum, där han dissekerat ett exemplar, luktade däraf i 2 månader efteråt. J. COLLIN anmärker härtill, att han dissekerat 30 individer utan att märka något spår till lukt». Denna uppgift kan jag för min ringa del bekräfta, ty vid Stege fångade jag en stinkpadda och luktade på den, men fann djurets lukt fullkomligt indifferent.

Frågan är, om man icke därför borde döpa om arten och t. ex. kalla henne strandpaddan, då hon tyckes vara en utpräglad strandinvånare.

Vid Fiskebäckskil har jag hört denna paddas läte, men försummade att anteckna imitation af lätet. Det var långt ut i juli månad sent på eftermiddagen år 1898. Någon imitativ uppgift om hennes läte har jag icke funnit i litteraturen, ty S. NILSSON säger därom endast: »Hanarna skrika vid parnings-tiden starkt, och deras skrik skall likna löfgrodans», och COLLIN uttrycker sig föga exaktare, då han uppgifver: »Icke endast under fortplantningstiden träffar man den i vattnet, utan också långt ut på sommaren, dock endast om natten. Hanen låter också blott på denna tid af dygnet höra sin starka, till hälften skrattande, till hälften knorrande stämma.»

Det latinska speciesnamnet *calamita* betecknar, att denna art med förkärlek väljer vassbevuxna dammar till lekplats, på hvilken grund tyskarna kalla den »Rohrkröte» eller »Röhrling».

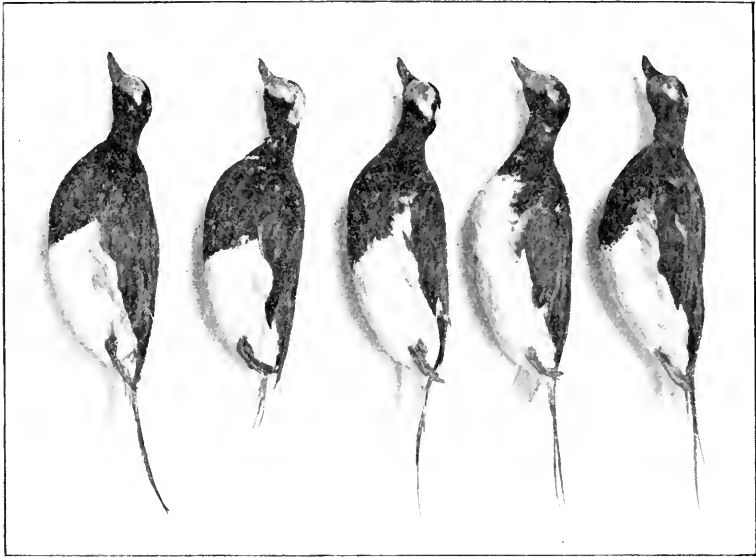
Corrigenda.

Jag har nu äfven en osökt anledning att göra några nödiga rättelser i mina i sista häftet för 1912 införda små bidrag.

I st. f. Turlen skall stå Tunhem, ett förargligt, om än förklarligt korrekturfel, då jag ej själf läst något korrektur. Det tryckta årtalet (1875) är äfven felaktigt, ty den sommaren förekom icke fyndets upphofsman själf i Västergötland. Min skrifna uppgift var 1878, men möjligen missminner jag mig, så att det var sommaren 1879 eller 1880. Den ursprungliga etiketten är tyvärr förkommen.

I skogsdufvemeddelandet skall årtalet 1880 rättas till 1886 och 1905 till 1906, också korrekturfel.¹

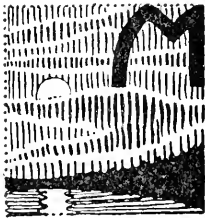
¹ eller skruffel!



Alfågels dräktombyten.

Af

E. L.



ed anledning af uppsatsen i förra häftet andfågelnas olika dräkter och ruggning har en af våra korrespondenter bedt om närmare upplysning om, huru alfågeln förhåller sig i detta fall. Då svaret härpå måhända är af ett visst allmänt intresse återgifves det här. För nordiska ornithologer har det länge varit bekant, att alfågeln ruggar om våren redan före flyttningen. SVEN NILSSON säger t. ex. i sin klassiska »Skandinaviens Fauna». (Foglarna, Bd. 2, sid. 483): »Vid sjöar och kärr i Lappmarkernas fjälltrakter äro dess egentliga kläckställen; dit samlas de parvis i slutet af April och Maj; dessförinnan ha de flesta erhållit sin mörka sommardräkt, med hvilken man sedan ser dem klädda på hafsfjärdarne, innan flyttningen företages till det inre af landet».

Åfven M. VON WRIGIT säger i »Finlands fåglar» (Senare afdeln. sid. 483) i en anmärkning om sommardräkten: »Denna dräkt är färdig redan i början af maj, åtminstone hos en stor del individer . Båda dessa utmärkta ornithologer konstatera dock blott faktum utan att påpeka det synnerligen egendomliga förhållandet, att ruggning eger rum *före* fortplantningen på våren. I »Nordens Fåglar» nämnes intet härom. I den utländska litteraturen är uppgifterna motstridiga mot hvarandra. Ar 1896 säger dock t. ex. E. A. S. ELLIOT om alfågeln, att ruggningen eger rum, innan de flytta mot Norden. I sista upplagan af NAUMANN's stora arbete »Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas» understrykes först med stor skärpa, att den hvita dräkten är alfågeln's praktdräkt, och det påstås: »Dies prächtige Kleid tragen die Männchen noch im Frühjahr bis in die Begattungszeit: — — —, men det medgifves, att ruggningen börjas tidigare än hos andra andfåglar. Men sedan säges ånyo: »Jedenfalls liegt aber Übertreibung, wo nicht ein Irrtum, zu Grunde, wenn man behauptet hat, dass sie die Fortpflanzungsgeschäfte erst betrieben, wenn sie das braune Kleid völlig angelegt hätten . Och det fortsattes sedan med den förklaringen, att det vore icke blott mot all analogi, utan rent af omöjligt, emedan det skulle kräfva minst 5 veckor för ruggningen, och då denna ruggning från prakt- till sommar-dräkten är hufvudruggningen, måste ving- och stjärt pennor fallas, och fåglarna åtminstone under en vecka ej kunna flyga. Detta utvecklas vidare, och det påstås, att man har våldsamt misstagit sig med afseende på tiden för ruggningen o. s. v., o. s. v.

Det är på sätt och vis alls ej underligt, att förf. i Naumannska verket bruka så starka ord, ty sakförhållandet är ytterst egendomligt och stridande mot andra analoga fall.

I svenska jägarekretsar har man naturligtvis vetat af, att alfågeln i början på maj antager den mörka sommardräkten, men man torde i de flesta fall ha lyst den uppfattningen, att det blott var ungfågeln detta gällde. För att emellertid få material till bevis i denna sak bad jag några vänner, som voro på al-

skytte sistliden pingst vara vänliga och lämna några »algubbar» till Riksmuseum. Detta gjorde de, och de 5 fåglarne äro fotograferade och här afbildade. Det synes tydligt, att det är hanner i sommardräkt, fastän de äro skjutna den 11 maj, och det synes likaledes, att de ha nyss förvärfvat denna, ty några hvita fjädrar finnas ännu kvar af vinterdräkten på hufvudet och i vissa fall äfven på andra ställen. En undersökning af könsorganen visade också, att testes voro starkt svällda. Hos en var den 26 mm. lång och 13 mm. bred och hos de andra i genomsnitt $17 > 8$ eller $17 \wedge 7$ mm. Detta tyder ju uppenbarligen såväl därpå, att det är fåglar, som stå i begrepp att fortplanta sig, som att fortplantningstiden ännu ej var fullt inne. Vingpennorna voro hos alla fulltaliga och ej tillsynes utnötta.

Häraf torde framgå, att hvad vi veta är, att alfågeln utbyter sin hvita praktdräkt mot den mörka sommardräkten redan, innan den framkommit till häckplatserna, men att den då ej faller vingpennorna. Hvad som sálunda i första hand bör utrönas är, när faller alfågeln sina vingpennor och de långa stjärtpennorna? När detta än må ske är olikheten mot andra andfåglar särdeles påfallande och intressant.

Hvilka däggdjursarters skinn användas som pälsverk?

Referat af

E. Lönnberg.



nligt vår uppfattning räknas väl knappt gräflingskinn till pälsverk, och de gamla jaktväskorna af dylikt skinn äro numera ej längre vanliga. Men i Bajern ha jägarbataljonerna sina tornistrar öfverdragna med gräflingskinn. I samma land liksom i Schweiz och Italien ser man hästarnes selyg på ett eller annat sätt utstyrda med bitar af gräflingskinn (såsom prydnad eller amuletter?) Eljest torde väl de (enl. Brass) omkr. 80—100 tusen gräflingskinn, som komma i handeln mest användas till förfärdigande af målarpenslar, rakborstar o. s. v.

Af en japansk gräfling (*Meles anakuma*), som är större än vår, erhålles numera blott 3—4,000 skinn mot 5-dubbla detta antalet förr. Priset är 3 Mk. I Kina och angränsande länder finnas flera olika raser af gräfling, som också få betala sin tribut. Af dessas skinn göras fällar, sedan stickelhåren utplockats till penslar.

Den amerikanska gräflingen (*Taxidea americana*) är mera mjukhårig, och dess skinn är så högt värderadt till muffar och dylikt, att det betalas med 30 Mk. pr styck, men blott omkr. 5,000 af den bästa arten komma årligen i handeln, men medräknadt andra sämre arter blir summan 30,000.

Af det med stinkgräflingarne befryndade släktet *Helictis* skickas från indomalajiska området en mängd skinn ut i marknaden under det förskönande namnet »kinesisk stennärd».

Omkring 60 till 80 tusen dylika säljas årligen till ett minimipris af 2,50 Mk.

Amerikas skunkar eller stinkdjur (*Mephitis* etc. höra till päls-handelns viktiga faktorer. Åtskilliga olika arter och raser finnas utbredda ända upp till Hudson Bay-länderna och långt ned i Syd-Amerika. I London såldes ensamt af firman Lampson & Co. år 1906 937,191 skunkskinn, och enl. BRASS skeppas årligen omkr. 600,000 direkt till Leipzig. Årsproduktionen håller sig alltså omkring 1¹/₂ million. Af dessa härstamma ett betydande antal från s. k. skunkfarms i Nord-Amerika, hvarest dessa djur uppfödas, och det lär vara en god affär. Värdet på ett skunkskinn är omkring 6—8 Mk.

De mindre skunkarne af släktet *Spilogale* (äfven kallade »lyraskunkar», emedan hvita strimmor bilda en lyraformad teckning på den svarta ryggen) äro af mindre värde, 1—3 Mk. Till följd häraf förbrukas årligen blott omkr. 50,000 sådana.

Den afrikanska zorillan, som är ett närbesläktadt djur, har ännu ej kommit att spela någon roll i handeln.

Isbjörnshudar begagnas mest till fällar och mattor. Af fångstmännen i Ishavet ha dessa djur länge jagats så intensivt, att deras antal redan är i starkt aftagande. Årsproduktionen är nu knappt 800 till 1,000 skinn och torde alltjämt minskas. De bästa äro de grönländska, som kunna stiga till 4—600 Mk., men de amerikanska äro mycket billigare.

Den fordom så fruktade grislybjörnen får släppa till omkring 1,000 fällar, hvilka dock äro relativt billiga, omkr. 50 Mk. De amerikanska bruna björnarne ha också minskat i antal, så att nu blott omkring 1,500—2,000 komma i handeln. Från gamla världen erhållas ungefär dubbelt så många (men uppgifterna synas osäkra) naturligtvis mest från Asien. Priset på björnskinne är i allmänhet lägre än i Sverige, ty det uppgifves af BRASS ett genomsnittspris af 60 till 80 Mk. och för europeiska björnar blott 30—40 Mk.

Af svarta björnar säger BRASS, att Nord-Amerika årligen levererar 20,000 till ett värde af 30—60 Mk. pr styck.

De asiatiska kragbjörnarne, de tibetanska björnarne o. s. v.

få också släppa till sina skinn i betydande antal, men de af BRASS anförda siffrorna tyckas något ovissa och motsägande.

Björnarnes små kusiner, tvättbjörnarne eller sjubbarne med dess olika raser i Nord-Amerika lämna en betydande kontingent af skinn, som BRASS uppskattar till ej mindre än 600,000. Sjubbskinnspälsar voro ju förr mycket allmänt i bruk här i Sverige också.

Näsbjörnar, veckelsvansbjörnar m. fl. syd-amerikanska representanter af tvättbjörnfamiljen spela knappt någon roll i pälshandeln. Däremot komma numera några hundratal skinn af den förr så sällan sedda röda pandan (*Ailurus fulgens*)¹ från Himalaja i handeln.

Bland själhundarne ha sjöbjörnarne, på engelska furseal, (*Callorhinus ursinus*) det högsta värdet som pälsdjur. De bebo norra delen af Stilla hafvet och ha sina yngelplatser på öarne i Behrings haf, numera blott på Kommodorski-öarne (Behring- och Kopparön), som tillhöra Ryssland, och Pribylofföarne, som tillhöra Förenta Staterna. Genom en otrolig misshushållning och framförallt genom sjöbjörnsfångsten ute i öppna hafvet har tillgången på dessa djur minskats på ett mycket hotande sätt. Orsaken, hvarför fångsten ute till sjös är så förödande, är den, att därvid dödas hufvudsakligen blott honor, som dels äro dräktiga, dels ha ungar i land, som svälta ihjäl efter mödrarnes död (1905 räknade man på Pribylofföarne 30,000 ihjälsvultna ungar). Hvarje sålunda ute i hafvet aflifvad sjöbjörns-hona innebär alltså släckandet af tre lif. Därtill kommer, att för hvar och ett djur, som fångstmännen kunna bemäktiga sig, vanligen 2 eller 3 skadskjutas och dö efteråt eller sjunka, innan man får fatt i dem. Då t. ex. år 1894 ej mindre än 141,143 sjöbjörnsfällar togos ute i hafvet kan man förstå hvad detta ingrepp betydde. Vid den rationella sjöbjörnsfångsten på land drifvas däremot endast öfvertaliga hanar bort från yngelplatserna och dräpas. Till en början var det mest fångstfartyg från Canada, som bedrefvo sjöbjörnsjakten i öppen sjö, men sedan en reglerande öfverenskommelse gjorts mellan England, Förenta Staterna och Ryssland började dessa sjöbjörns-

¹ Se denna tidskr. 1907, sid. 164.

fångstens marodörer segla under japansk flagg. Vid flera tillfällen gjorde japaner äfven strandhugg på öarne vid yngelplatserna. Ofta slutade detta olyckligt. Vaktmanskapet sköt ner åtskilliga japaner, och flera skonare beslagtogs inom territorialgränsen, som faststälts till 60 sjömil o. s. v. Ingenting har hjälpt. Sjöbjörnsstammen går ned år från år. 1867 kunde sjöbjörnsfångsten på Pribylofföarne utarrenderas med tillstånd att årligen döda 100,000 djur, under de sista åren har detta antal sjunkit till 15,000. Från Kopparön komma enl. BRASS numera blott 10,000 och från den pelagiska fångsten omkring 20,000. På Kurilerna äro sjöbjörnarne praktiskt taget utrotade liksom vid Guadeloupe utanför Kalifornien och på Galapagosöarne.

Förr i tiden funnos också närstående sjöbjörnsformer på öarne i Södra Ishafvet eller dess grannskap, och i millionvis ha skinn tagits där, men äfven där äro sjöbjörnarne på de flesta ställen alldeles utrotade. Detta är fallet med dem, som funnits på Falklandsöarne, Nya Shetland, Nya Georgien o. s. v. Om några möjligen finnas kvar på Kerguelen land med omgifning, blifva de nu naturligtvis utrotade af de norska fångstmän, som på sista tiden utsträckt sin verksamhet dit. Kring Nya Zeeland torde det ej heller finnas många sjöbjörnar kvar. Från Syd-Afrika lära dock ännu årligen omkring 3,000 skinn kunna erhållas och från trakterna kring Kap Horn omkring 5,000. I La Plata-flodens mynning ligger en ö, Lobos-ön, som tillhör republiken Uruguay. Denna ö är utarrenderad af staten till en engelsk firma, som sköter fångsten på ett rationellt sätt och därför under en lång följd af år haft en årsafkastning af 10—13 tusen skinn.

Sjölejonen, som finnas i Stilla hafvet äro ej pälsdjur i vanlig mening och användas föga eller alls ej i detta syfte. Af de egentliga själlhundarne är det hufvudsakligen de nyfödda ungarne, hvilkas skinn duga till pälsverk. I nordvästra Atlanten fångas årligen på drifisen från 200 till 500 tusen själlhundar af arterna grönlandssjäl (de flesta) och blåssjäl eller klappmyts. Af dessa utgöres majoriteten af ungar. Äfvenledes fångas i

Norra Ishafvet en hel mängd vikare (*Phoca hispida*), i Nordsjön knobbsjäl (*Ph. vitulina*), i Kaspiska hafvet 10—30,000 kaspiska själlhundar (*Ph. caspia*), i Östersjön och Nordsjön gråsjälar (*Halichærus*) o. s. v., men de höra ju ej heller till de egentliga pälsdjuren. Blott ungarnes skinn kan, såsom sagdt är, betraktas som pälsverk, men till automobilkläder, skinnvästar, skinnfodral o. s. v. finna äfven de fullvuxna djurens skinn användning. De antarktiska själlhundarne synas ännu ej ha blifvit tagna i anspråk härför, och de af utrotning hotade hvalrossarnes hudar ha sitt stora värde för tillverkning af maskinremmar och dylikt.

Bland gnagarne finnas en hel mängd arter, som delvis sedan urminnes tid användts som pälsverk. Ekorrarne, som lämna gråverk, voro t. ex. redan föremål för lagstiftning i våra gamla landskapslagar. Det finnes i de norra delarne af gamla världen flera olika arter och lokalarser, hvilkas skinn ha betydligt olika värde. Ofta säljas och förarbetas ekorrsvansarne särskildt. Ekorrskinnens antal uppgår årligen till omkring 15 millioner enbart från norra Asien. Huru många, som komma i marknaden från Europa, omtalas ej. Från Amerika sålde Lampson & Co år 1904 ej mindre än 181,179 men nästa år blott 20,580. Äfven jordeckorrarne («chipmunks» i Nord-Amerika) användas till pälsfoder, men ej i särdeles stor utsträckning. Den ost-europeiska ziselns eller suslikens (*Spermophilus citillus*) skinn brukas äfven ibland som pälsfoder, och då modet kräfver dylikt kunna årligen omkr. en million sådana skinn beredas.

Mera värde ha några stora flygekorrar. En kinesisk art af 50 cm. längd och lika lång svans är svartbrun med hvita hårspetsar. Af denna och några andra arter komma några tusen skinn i handeln och utgöra ett mycket vackert pälsverk.

De olika murmeldjurarter, som förekomma i norra Asien, ha under de sista årtiondena alltmera ådragit sig pälshandlarnes uppmärksamhet, och man har lärt sig att med dessa slags skinn imitera nörz, ja, t. o. m. sobel. Därför ha också skinnen stigit i pris, så att då de för 30 år sedan blott betalades med

30 Pf. gälla de nu tiodubbelt. Mest värderas Orenburgermurmeldjuret från kirgisersteppen, och $1\frac{1}{2}$ million dylika skinn förbrukas årligen. $2\frac{1}{2}$ million murmeldjurskinn af en annan art erhållas från Sibirien, en tredje form, den största af alla från Alatau och Altaibergen lämnar blott omkr. 50,000 skinn, men från Kina och Manschuriet kommer ytterligare omkr. $\frac{1}{2}$ million skinn af en fjärde art. Det finnes ännu flera raser af *Arctomys*-arter, men de spela mindre roll. Däremot erhållas af Kanadas »woodchuck» (*Arctomys monax*) ett tusental skinn, som dock blott betalas med 1 Mk., och enl. BRASS komma inalles af olika amerikanska murmeldjur 30,000 skinn i marknaden.

Bäfvern var förr måhända det viktigaste af alla pälsvärksdjur, men det har på det ohyggligaste sätt misshushållats med denna djurart. Att den är utrotad hos oss är välbekant. I sydvästra Norge finnes en liten hittills fridlyst stam; i Elbe går antalet kvarlevande bäfrar knappt till ett tjog; i Rhone finnes äfven ett ringa fåtal o. s. v. Till och med i Sibirien har bäfverutrotandet gått så långt, att enligt BRASS ej längre några skinn därifrån komma ut i världsmarknaden. Dock erhöles därifrån ännu för 50 år sedan ett 10,000-tal bäfverfällar. I Nord-Amerika skulle bäfverns öde nog varit likadant vid detta laget, om man ej skyddat den genom fridlysning. Glädjande nog har den t. o. m. på vissa håll nu åter börjat att ökas i antal. Under pälshandelns tidigare skeden var ett bäfverskinn ett slags värdeenhets. T. ex. ett bäfverskinn gällde likamed $\frac{1}{2}$ skålp. glaspärlor, = $1\frac{1}{2}$ skålp. krut, = 5 skålp. jagel, = 2 skålp. socker; eller 1 bäfverskinn = 2 utterskinn, = 3 mårds-kinn, = 1 räf; men 1 björnskinn = 2 bäfverskinn; en hatt = 3 bäfverskinn; 1 kopparkittel = 16 bäfverskinn o. s. v. Bäfvergället hade förr högt värde, emedan det användes i medicin, numera har dock detta anseende försvunnit till nytta för bäfvern. År 1910 införde Hudson Bay ca 35,461 bäfverskinn till London och 1911 36,907; år 1909 sålde firman Lampson & Co 23,703. BRASS uppgifver genomsnittsproduktionen för åren 1907—1909 till omkr. 80,000 bäfverskinn.

Den i Nord-Amerika talrika bisamrättan (*Fiber sibiricus*)

är en storvuxen släkting till våra sorkar och lefver i och vid vatten. Dess mörkbruna skinn har nu en ofantlig användning som pälsverk, så att årliga omsättningen numera uppgår till 8—9 millioner bisamrättsskinn. Märkligt nog är detta förhållande jämförelsevis en ny företeelse. På 1700-talet sände t. ex. Hudson Bay Co. endast några få tusental dylika skinn till Europa årligen t. ex. 1752 — 553 och 1792 — 5,252. 1814 var man dock uppe i 138,772 st. Med den nuvarande starka konsumtionen skulle till och med ett djur, som ökar sig så snabbt som bisamrättan, hotas till sin existens, om ej fångsten reglerades genom fridlysning viss tid af året. Dylik har äfven nu införts i en mängd stater från våren i april till november eller till nyåret. Man har äfven i vissa odugliga sumpmarker ordnat bisamrättfångsten, så att den blifvit särdeles inkomstbringande. Bisamskinnen färgas och beredas på olika sätt, så att man t. ex. hör talas om »sälbisam» o. s. v. För öfrigt är äfven bisamrättans kött ätbart. Ett bisamrättsskinn betalas nu alltefter kvaliteten från 60 Pf. till 4 Mk.

Nutria (*Myocastor coypus*) är också en i och vid vatten lefvande gnagare, som är hemma i sydliga delarne af Sydamerika. Den ser ut som en jättstor (60—80 cm.) råtta, och stickelharen äro grofva och allägsnas därför, när skinnets beredes till pälsverk. Från Patagonien komma de bästa och från Gran Chaco de sämsta skinnen. Brass beräknar dem till omkring 1—1½ million årligen. De flesta importeras till Tyskland och betalas med 3—12 Mk.

Under namn af chinchilla gå flera olika arter gnagares skinn i handeln. Den äkta chinchillan (*Chinchilla brevicaudata*) har eftersträfvats så flitigt, att den nu är sällsynt. Den är hemma i Peru och Chile samt lämnar ett fint och mjukt, ljusgrått skinn af omkr. 25 cm. längd. Brass antager, att blott 600 sådana skinn numera kunna uppbringas, och han uppgifver för dem ett pris af 900 Mk. pr dussin. En mindre art *Chinchilla laniger* med korthårigare päls säljes från Chile och Argentina under namn af »bastardchinchilla» till ett årligt antal af omkr. 25,000 och från Bolivia 3,000. Af arterna till ett närstående släkte

Lagidium erhålles äfven pälsverk under namn af »chinchillona». BRASS säger årsafkastningen af dessa vara 12,000 st., och liksom »bastardchinchillan» äro de värda 300 Mk. pr dussin. Alla dessa arter äro hemma på Anderna och deras västra sluttningar. De äro skickliga att klättra på de branta klipporna och fly vid fara in i skrefvor och remnor. De äro skygga, men fångas mestadels lätt nog med snaror. Köttet ätes äfven. Detta jämte framförallt prisstegringen på skinnen har gjort, att dessa djur från att ha varit allmänna nu blifvit så sällsynta, att chilenska regeringen ansett sig föranlåten att fastställa en flerårig fridlysning i förening ej blott med fångst- utan äfven med utförselbud.

Chinchilla-djurens stora släkting *viscachan* (*Viscacia*) och äfven maran eller pampasharen (*Dolichotis patagonica*) skulle också kunna användas som pälsverk, men de ha till sin egen fördel ej blifvit moderna, och dessutom är den förstnämndas skinn för läderartadt och tungt.

Den i mellersta Europa förekommande hamstern (*Cricetus frumentarius*) är särskildt i Tyskland föremål för pälsverksberedning till ett ungefärligt antal af 2 millioner. Då hamstern är ett skadedjur för jordbruket, är det en god sak, att skinnets kan finna afnämare, då därigenom fångsten blir mera lönande. Föröfrigt betalas i många trakter dessutom premier för dödan- det af dessa djur.

Några försök, som gjorts att inarbeta fjällemmelskinn i pälsmarknaden, ha ej krönts med framgång. Däremot användas flera hundratusen skinn af den gulgråa sju-sofwaren (*Myoxus glis*), och de betalas med 50 Pf.

De högnordiska hararne, som ha en tät vinterpäls, ha en stor afsättning i pälsmarknaden. BRASS uppgifver att årligen 5 millioner dylika skinn komma från Sibirien och Nord-Asien i allmänhet. Däremot är kontingenten af dylika skinn från Nord-Amerika blott omkring 200,000, och dessutom är denna siffra underkastad mycket betydande fluktuationer beroende på dessa djurs utprägladt periodiska ökning och minskning. Skinnen af fälthararne d. v. s. af dem, som äro af samma typ som

den tyska haren, brukas blott för tillverkning af hattar, men det är åtskilliga millioner, som åtgå för detta ändamål. Vildkaninernas skinn få användning på samma sätt. En del brukas dock äfven till pälsvaror, men är af mindre värde därtill än tamkaninernas skinn. Dessas antal uppgå arligen till ett svindlande antal 50—60 millioner. Från Australien, där vildkaniner införts och blifvit en landsplåga, exporteras nu 20—30 millioner skinn.

Bland insektätarne är det blott ett par arter, som äro stora nog för att blifva föremål för pälshandelns uppmärksamhet. En af dem är den vanliga mullvaden (*Talpa*), som får släppa till omkring 1 million skinn. Priset på dem beror på modet för tillfället och växlar mellan 10 och 60 Pf. De från Skottland anses bäst. Den andra värdefullare insektätaren är desmanrättan (*Myogale moschata*), som lefver i och vid vatten, hufvudsakligen mellan Don och Volga. Förr kommo årligen 10—12 tusen dylika skinn i handeln, men numera knappt lika många hundratal. Priset är dock rätt högt 3—4 Mk.

Australiens pungdjursfauna har under de sista årtiondena alltmera tilldragit sig pälshandlarnes uppmärksamhet på ett sannolikt i längden för densamma ödesdigert sätt. Kusun eller »pungräfvén» (*Trichosurus vulpinus*), som den ofta kallas i Europa, ehuru den är växtätare, men som i Australien bär namnet opossum, får jämte sina närmaste släktingar släppa till mera än 4 millioner skinn, som betalas med omkring 3 Mk. pr st. Den tasmaniska arten (*Tr. fuliginosus*), som är större galler 4 till 5 gånger så mycket, men just till följd häraf har den blifvit så nära utrotad, att i st. f. 10—20 tusen årligen numera blott några få hundraden komma i handeln. De närstående, men mindre arterna af de s. k. »ringtailed opossums» (*Pseudochirus*) med yttre delen af svansen naken lämna enl. Brass 30—40,000 skinn eller däröfver årligen. Flygande pungkorrar och diverse andra pungdjur komma också med i sändningarne till London utan att bilda någon egen marknadsvara. Koalan eller »pungbjörnen» *Phascolarctus* lämnade förr ett värdefullt grått pälsverk, men är nu nästan utrotad. De stora

gnagarelika vombatterna (*Phascolumys*), som lefva i grädda hålor i Australien och Tasmanien äro äfven utsatta för stark förföljelse för skinnets skull. År 1909 sändes enl. BRASS enbart till Europa 400,000 sådana skinn och en del också till Amerika. Rapporten från Londonmarknaden har dock år 1909 104,855 och följande år blott 11,606 vombatskinn. Känguruerna äro bokstafligen föremål för utrotningskrig och ha länge varit det, så att vissa arter troligen ha sina dagar räknade, och andra ha redan tagit slut. År 1890 kommo 400,000 sådana skinn till London, men nu sätter BRASS siffran blott till 50,000, dock sändes en mängd äfven till Amerika och många bearbetas redan i Australien. De mindre känguruarterna, som gå under namn af »wallaby», lämna omkring 800,000 skinn årligen till den europeiska marknaden, dock var siffran 1907 ej mindre än 1,801,681 på marknaden i London. Pungrofdjuren uppvisa ej så höga exportsiffror. De vackra hvitfläckiga »pungmårdarne» (*Dasyurus*) få dock släppa till omkring 10,000 skinn årligen, och »punggrällingarne» eller bandicoots (*Perameles*) 30—40,000.

Den nordamerikanska pungråttan eller virginska opossum (*Didelphys virginiana*) har äfven stor användning i pälshandeln, och BRASS skattar årliga genomsnittsantalet af skinn till 800,000. Deras värde växlar från 1 till 4 Mk. De sydamerikanska släktingarne till denna behöfva däremot än så länge ej släppa till mer än omkring 5,000 skinn om året.

Det australiska näbbdjuret förekommer ej i stort antal och lyckligtvis har detta intressanta djur ej vunnit någon betydande efterfrågan af körsnärerna, ty eljest vore dess snara utrotning viss. Det fåtal skinn som utbjudes i marknaden har i regel blott betalats med 3—4 skillings stycket.

Klöfdjurens skinn lämpa sig i allmänhet ej som pälsverk. De nu praktiskt taget utrotade amerikanska bisonoxarnes hudar, som förr gingo i handeln under namn af buffalo-robos utgjorde dock ett af undantagen. Myskoxhudarne gifva också förträffliga fällar. Omkring 500 sådana komma årligen i handeln enl. BRASS (siffran synes dock för hög) och betalas i första hand med 25 dollars. Af en del vilda hjortdjur användes också hu-

darne till fällar. Så t. ex. säljas årligen 60–80,000 skinn af ostasiatiska sikahjortar sammansyddas 2 och 2 till fällar. De många tusen renhudar, som årligen förbrukas i Europa och Asien härstamma så godt som uteslutande från »tama renar. De amerikanska vildrenarne (»caribou» i flera arter) leverera ock en massa ludar, som dock mest förbrukas i hemlandet, så att blott några få tusental gå ut i världsmarknaden.

Guanakos på Syd-Amerikas Ander och Patagoniens stepper lämna som unga ett förträffligt pälsverk, och 30–40 tusen sådana skinn torde årligen komma i handeln. Vikunjaskinnen af unga djur äro äfvenledes fina och väl betalda, men relativt få komma i världsmarknaden.

De små egendomliga hyraxarne (stundom kallade »klippgräfflingar») i Afrika ha ett ganska mjukt och angenämt pälsverk, som säljes af infödingarne hopsytt till fällar. Ännu så länge kommer dock blott något tiotusental dylika skinn i handeln.

Härmed är i grofva drag redogjort för, hvilka vilda däggdjursarters skinn förekomma i den stora allmänna pälsmarknaden. Skildringen är dock naturligen ej uttömmande och dessutom blott approximativ, ty tillgången på vissa djurarters skinn växlar högst betydligt olika år. Ej minst beror detta därpå, att den intensiva förföljelse, för hvilken ett värdefullt pälsverksdjur alltid blir utsatt, ofta leder till dess snara undergång och alltid till dess minskning i antal, om ej de bevarande naturförhållandena i förening med en klok skyddslagsstiftning sätter vissa gränser därför. En del tillfälligtvis i päls handeln förekommande djurarter ha också blifvit förbigångna. T. ex. att då och då några myrsloksskinn säljas till mattor är ju ej att betrakta såsom något annat än tillfällig handel med »kuriosa», och skulle dylikt medräknas, blefve ämnet allt för vidlyftigt.

Däremot torde kanske en antydning böra lämnas om hvilka tamdjur, som lämna bidrag till päls handeln. Vi veta t. ex. att i våra nordliga landskap gråhundar uppfödas endast för skinnens skull. I Mandschuriet eger dylikt rum i stor skala, så att BRASS uppgifver att årligen därifrån exporteras 100,000 hund-

skinn. I hela Nord-Asien och norra Ryssland och äfven i nya världens arktiska delar hållas hundar för hvarjehanda ändamål och deras skinn brukas äfven som pälsar, men någon direkt export såsom från Mandschuriet eger vanligen ej rum. Tamkattornas skinn utgöra äfven en viktig artikel i pälshandeln. I Holland uppfödas svarta katter enkom för skinnets skull, och detta land säges lämna 200,000 kattskinn årligen. Det öfriga Europa med Ryssland inräknadt omkr. 570,000, Kina och Japan 150,000 och Amerika 80,000 st.

Fårskinnspälsar är ju ett välkändt plagg i de norra delarne af gamla världen, men de höra ju vanligen till de enklare. Det finnes dock äfven finare slag. »Persian» och »karakul» äro de namn, som användas för lamskinn från Bochara, hvilka färgas och beredas i Leipzig för att sedan därifrån distribueras öfver hela världen. Deras årliga antal stiger till $1\frac{1}{2}$ million och priset efter beredning 20–50 Mk. pr st. Ett hundratusental lamskinn af bredsvansfår stå lika högt i pris på marknaden. En annan grupp af lampälsverk går under klassnamnet »astrachan». Enligt BRASS lämnar västra Central-Asien 1 million dylika skinn och södra Ryssland med Krim 60,000 af snarlik art. Från Persien införas under namn af »Schiras» 2–3 hundratusen saltade lamfällar. Från Ost-Asien kommer äfven en half million skinn af månadsgamla lamskinn och 100,000 »slinks» d. v. s. skinn af 5–6 månader gamla lam. Men det är många olika kvaliteter och benämningar på dessa olika slag af lamskinn från Asiens olika länder.

Från Argentina exporteras under namn af »Buenos Aires Schmaschen» $\frac{1}{2}$ million skinn af dödfödda eller strax efter födseln dödade lam. Europas olika länder producera en million »Schmaschen» och 3 millioner fårskinn af olika kvalitet. Inom parentes kan nämnas, att de i olika granna (ofta anilin-)färger färgade långhåriga skinnmattor som gå i handeln under namn af »angoraget» eller »angorafår» helt enkelt utgöras af engelska fårskinn, som sålunda uppträda i ett 100,000-tal årligen o. s. v.

Getskinn användas mycket till pälsar i Ryssland. Den mongoliska getens skinn kommer i handeln till ett antal af

300,000 årligen under det falska namnet »mufflon». Från Kina komma ungefär lika många getskinn, dessutom levererar Asien 800,000 killingskinn, och från provinsen Chekiang erhålles 50,000 hvita kinesiska mufflon».

Unga lamaskinn användas liksom guanakoskinn.

Fölungsskinn ha på sista tiden blifvit moderna och 100,000 till 200,000 lära numera komma i marknaden årligen från Central-Asien. Det kan möjligen synas, att detta är misshushållning med hästafveln, men då de centralasiatiska nomadfolkens häststam stiger till åtskilliga millioner torde ingen fara för dess tillvaro vara för handen.

Rönnoxeln (*Sorbus aucuparia* × *suecica*).

Af

Johan Erikson.



redvidstående fotografier visa bilden af en dendrologisk raritet af prima slag, då den såvidt mig bekant i vildt tillstånd endast är känd från ett ställe på jorden, nämligen i det s. k. Västra Mark på Vämö i Blekinge. Fyndet gjordes af mig på en skolekursion på våren 1900, och samma års höst beskref jag den nya trädhybriden i Botaniska Notiser. Jag har sedan besökt fyndplatsen ett par tre eller flera gånger nästan hvarje år dels för att samla bytesexemplar dels för att göra iakttagelser på den intressanta hybriden. Den har också på sätt och vis blifvit en guldgrufva för mig, ty den har gatt friskt åt både i det utländska och det inländska bytet, och bytesvärdet har naturligtvis varit betydligt. I fjor vår sändes på Professor MURBECKS anhållan ett flertal ympkvistar till Lund, hvilka enligt meddelande från Botaniska trädgården därstädes slagit an, så att denna korsningsprodukt nu i hvarje fall är bevarad till eftervärlden.

Rönnoxeln, såsom ju denna växt lämpligen kan kallas på svenska, på Vämö är, som vi se, ett slags mellanform mellan träd och buske, då flera nästan jämntjocka stammar skjuta upp ur den klippskrefva, där den har sitt rotfäste.

Växtens egenskap af hybrid framgår, såsom i uppsatsen i Botaniska Notiser 1900 vidlyftigt ventilerats, af dess intermediära karaktärer beträffande såväl det vegetativa som det florala systemet och behöfver sålunda icke här upprepas. Hvad

bladformen beträffar, faller det intermediära förhållandet strax i ögonen vid det närmare betraktandet af närstående bild.



Rönnoxeln i Västra Mark i blomstadium. Förf. fot. 1906.



Förf. fot. 1902 på hösten.

För öfrigt vill jag här endast påpeka den intermediära blomningstiden, i det att den alltid börjar blomma senare än rönnen men tidigare än oxeln. Likaså är fruktmognadstiden inter-

mediär, och frukternas smak midtemellan rönn och oxel, då som redan bekant af ordspråket rönnen har sura »bär» och oxeln söta och mjöliga. Rönnoxelns frukter ha alltså en sur och mjölig smak.

Intressant är den variation med afseende på fertiliteten, som iakttagits på denna hybrid, hvilket förhållande varit det förnämsta motivet till denna lilla uppsats. Tyvärr har jag



J. J. Silvéns del.

Figurerna = $\frac{3}{4}$ af naturlig storlek.

a = frukt bärande gren af *Sorbus aucuparia* \times *suecica*.

b = frö af *S. aucuparia* \times *suecica*.

c = frö af *S. fennica*.

under några år försummat att göra anteckning häröfver, men det antecknade observationsmaterialet är dock tillräckligt för syftet.

Sommaren 1900: Rik blomning. Mycket klen fruktsättning.

(Se bilden!)

: 1901: do

Rel. god fruktsättning (enligt egen iakttagelse på herbarieexemplar och uppgift af lektor R. Zachrisson).

- Sommaren 1902: Rik blomning. Inga frukter.
- » 1903: Ingen blomning. Römmarna blommade då rikligt, men oxlarna föga eller icke.
- » 1906: Rik blomning. Rel. mycket god fruktsättning. (8 utbildade frukter på mitt herbarieexemplar).
- » 1910: Endast 10 blomkvastar.
- » 1911: Riklig blomning. Ytterst svag fruktsättning.
- 1912: Ingen blomning.
- 1913: Ytterst rik blomning. Mycket god fruktsättning, så att ända till 30 frukter utvecklats i kvasten.

År 1901 och 1906 hade som bekant exceptionellt vackra och varma somrar, liksom senaste sommar ju hittills varit mycket gynnsam för vegetationen, och det framgår sålunda redan af denna ofullständiga statistik, att gynnsamma klimatiska omständigheter kunna höja hybriders fruktsättningsförmåga.

Att trädet vissa år icke blommar, är en egenskap, som det delar med många af våra träd, såsom oxeln, boken, asken, granen m. fl., ett förhållande, som ännu icke är tillräckligt studerad. F. ARESCHOUG förklarade dessa tämligen regelbundet återkommande pauser i trädens florala lif som hvilotillstånd, under hvilka dessa arbetade på att uppbygga och stärka sitt permanenta stamsystem.

Smärre meddelanden.

Tidig vår.

Näktergalen hördes vid Bökebergsslätt den 28 april och göken den 30 april. Gräsänderna kläckte de första dagarne af maj.

O. Jönsson.

En albino af sånglärka

påträffades vid Bökebergsslätt och inlämnades till Riksmuseum den 12 april af Hilding Jönsson.

Aftonfalkar skjutna i Sverige.

Enligt »Från Skog och Sjö» sköts den $\frac{1}{5}$ i år en hona af aftonfalk för uf i Uppsalatrakten. En hane af samma art lär ha varit synlig samtidigt.

En annan aftonfalk, äfven den en hona, har också i vår skjutits vid Backe i Jämtland.

Gräsand, märkt i Holland, funnen död i Sverige.

Dr. E. D. VAN OORT, Leiden, har meddelat, att i början af april 1912 ett 30-tal gräsänder fångades vid Ellermeet i provinsen Zeeland, Holland, och de försågos med nummerade aluminiumringar. Af dessa ha fyra förut återfunnits i Sverige, Danmark och Holstein samt en i Holland sistlidne vinter. En sjetta har nu på vären funnits död i en häck i Löfånger i Västerbotten af M. BODÉN, såsom hr Anders Johansson, Mårtensboda, Löfånger, upplyser i bref af den 5 maj 1913.

Sparfhökbo på marken.

Ett dylikt märkligt fall konstaterade jag den 29 juni i fjol i närheten af Vindelälffven vid Hjukens by i Degerfors socken. Ett sparfhöksbo med 3 ägg låg på blotta marken och detta i täta skogen, där fågeln rundtomkring kunnat finna fullt lämpliga träd för

boplats. Redet låg nu visserligen i slutningen mot en liten bäck, som gräft sig ned i en mindre ravin, men i alla fall så lätt tillgängligt, att t. ex. betande kreatur mycket väl kunnat gå och trampa i boet. Man berättade mig, att året förut ett träd med ett »spännings»-bo blifvit fällt på samma plats; det torde varit samma hök som nu föredragit terra firma såsom mera säker.

Edvard Wibeck.

Ett bevis på djurens försök att skydda sin afkomma.

En dag hade jag i en vanlig, på skånska s. k. musafälla, bestående af en fyrkantig brädlapp, i hvilken funnos utborrade fyra hål, gillrade medelst två framför mynningarna spända trådar, och hvilken var uppställd i en källare med jordgolf, fångat en unge af den lilla husrättan. Påföljande dag uppgillrades fällan ånyo, men befanns följande morgon samtliga hål i densamma igenstoppade med mindre papperslappar, som hämtats från det å hyllorna i källaren utlagda tidningspapperet. Sedan hålen rengjorts utställdes fällan ånyo, men befanns densamma, då den ett par dagar därefter skulle vittjas, oskadliggjord på enahanda sätt, hvarjämte en del jord inkraftsats i hålen och hade dessa därigenom blifvit tilltäppta med sådan omsorg, att en gaffel måste anlitas för att utkräsa innehållet. Tillika befanns fällan delvis dold af större bitar tidningspapper.

»Nöden har ingen lag.»

Att djuren äga förmågan att i val af såväl boplats som byggnadsmaterial lämpa sig efter omständigheterna framgår af följande:

En dag befanns i det till min bostad hörande skafferiet, till hvilket fönstret stått på glänt, ett par dufvor hafva beredt sig tillträde och bakom ett par större krukor, som ej på länge varit i användning, byggt sig ett rede och däri lagt två ägg. Boet befanns emellertid vid närmare granskning utgöras af endast några pinnar, men åtminstone en hand full större och mindre hårnålar, som sålunda fått tjäna såsom ett mindre vanligt byggnadsämne.

Stockholm den 30 maj 1913.

Berndt Lagergren.

Tranbo från Lunnarbo kronopark.

(Se de båda vidstaende helsidesfig.)

Jägmästare EDVARD WIBECK har benäget ställt de båda här återgifna utmärkt vackra fotografierna till tidskriftens förfogande. De visa på ett synnerligen tilltalande sätt en tranidyll från Lunnarbo kronopark. Hvarje naturvän torde säkerligen glädjas vid åsynen af dessa vackra bilder, och man må hoppas, att tranorna, dessa vara barrskogsmossars och myrars ståtliga prydnadsfåglar, under långa tider framåt ostörda må få dväljas i Smålands vidsträckta skogsbygder.



Bo af Trana.

Jagm. Edv. Wibeck, foto.



En af Tranås på skogsmossen.

Jacm. F. W. Wilbock, foto.

Faunistiska notiser från Ångermanland m. m.

Enligt alla för mig bekanta litteraturuppgifter plägar lärkan återkomma till vårt land tidigare än bofinken. Under de tre år jag varit bosatt här i norra Ångermanland har jag hvarje vår (1911, 1912 och 1913) iakttagit att bofinken kommit långt tidigare än lärkan, medan snön ännu legat så djup, att man obehindradt kunnat åka skidor öfver gärdesgårdarna, i år t. ex. d. 23 mars, under det att ännu d. 9 april ingen lärka låtit höra sig. Både honor och hanar ha varit bland de tidigast ankomna.

Våren 1911, sedan snösmältningen till största delen försiggått, kom en natt ett starkt snöfall. Följande morgon samlades å lo-vartsidan af en större byggnad, där marken tack vare blåst fortfarande var bar, en större flock bofinkar, än jag någonsin haft tillfälle iakttaga; de torde ha varit bortåt 300 stycken, inclusive några bergfinkar, som höllo dem sällskap. Ett kilogram hafregryn och åtskilliga söndersmulade brödskeffor, som jag kastade till dem, försvunno snart sagdt ögonblickligen.

I anledning af de uppmaningar, som framstälts i uppsatsen »några faunistiska studieämnen för sommaren» (Fauna och Flora 1912), ber jag få lämna ett par anspråkslösa bidrag. Som svar på frågan »Huru långt går den vanliga paddan mot norr?» vill jag nämna, att hon förekommer i norra Ångermanland, men rätt sällsynt; många af förskefolkningen ha aldrig sett henne.

Ett välbekant djur är »Skratt-abboren», hvarmed säkerligen den större vattenödlan betecknas; själf har jag icke sett djuret. Namnet »Skratt-abbortjärn» återfinnes t. o. m. på Generalstabskartorna.

Enligt Sven Nilssons Amfibien, här den större vattenödlan i Dalarne detta namn.

Det är ju mycket möjligt, att dessa bägge djur förekomma långt nordligare, men för att deras gräns skall bli fastställd måste ju nagon göra början och meddela, hvad han känner.

Såsom exempel på sparfhökens djärfhet kan möjligen förtjäna anföras, att jag en vacker förmiddag hösten 1911 omedelbart invid Karl XII:s staty i Kungsträdgården i Stockholm iakttog huru en dylik pilsnabbt kör fram mellan två med människor fullsatta soffor och grep en gråsparf på marken, med hvilken han sedan flög upp på taket till K. Teatern. Det hela försiggick så snabbt och ljudlöst att — såvidt jag kunde märka — ingen annan af de sysslösa närvarande observerade det lilla dramat.

Själeivad d. 9 april 1913.

Per Stolpe.

Fågel- och växtlif på Bonden.

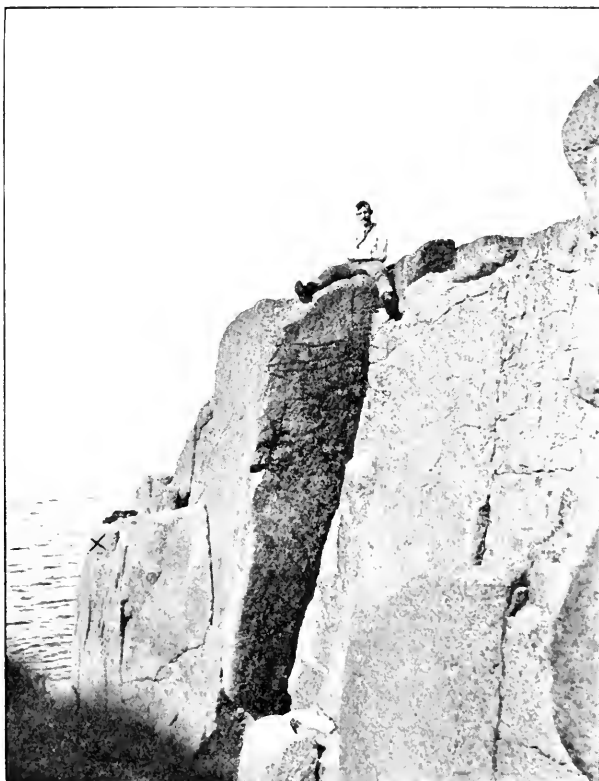
Det för sin tordmulekoloni bekanta skäret Bonden är beläget 2 mil utanför Nordmalings skärgård, 6 mil från Umeå. För skningslösa jägares och tanklösa äggplundrares skull har nu staten på förslag af Föreningen för Skogsvård, förbjudit all jakt och äggplundring på det lilla skäret.

Om »Bonden» skrifver Hülphers från sin 1732 års resa: »Höga klippan, Gamle Man eller Bonden, en märkelig hafskänning mot



Totalbild af Bonden.

Foto: Bo Witt-Strömer.



Parti af Bonden.

Foto: Bo Witt-Strömer.

I nedre vänstra hörnet synes hafstrutboet.

denna sokn, är mycket brant på 3 sidor, men något sluttande på den 4:de sidan; ingen båt kan ligga där i stormen utan måste uppdragas på klippan, som har omkring 400 alnars widd».

För knappast en mansålder sedan lär Bonden hafva varit ett riktigt fågelberg och tordmulen där bildat stora moln. Vid mitt besök den 11 maj hade tordmulen just börjat äggläggningar och antalet där häckade fåglar beräknades till 90 à 100 par. Först då man kom ofvanpå deras i skrefvorna gömda ägg surrade de i väg utåt haf.

Utom tordmulen häckade här ett par hafstrutar (*Larus marinus*), 2 par ejdrar (*Somateria mollissima*) ett par större strandpipare (*Charadrius hiaticula*) samt 2 par sädesärlor (*Motacilla alba*). Ett 50-tal berg- och bofink rastade här på sin resa norrut; pilgrimsfalken svepte öfver holmen spejande efter rof och den största af alla äggplundrare, kråkan, gjorde äfven en lof hit ut.

Hafstrutboet uppmättes och hade följande dimensioner: yttre diam. 4,6 dm., inre diam. 2,7 dm. och balens djup 0,8 dm. Det var tämligen fast sammanfogadt och hufvudmassan utgjordes af starrblad (*Carex* sp.). Dessutom bestod boet af kapslar med frön af hönsarv (*Cerastium vulgare*); hela exemplar och lefvande bitar af fetknopp (*Sedum acre*); småax af rödsvingel (*Festuca rubra* f. *arenaria*), vippfragment med småax af krustätel (*Aira flexuosa*).

Ofvanstående växtdelar äro undersökta och bestämda af fil. lic. Aug. Heintze och har han äfven undersökt vegetationen på hela skäret som har följande arter: Endast 2 buskar; en rönn (*Sorbus aucuparia*) och en videbuske (*Salix* sp.) *Orter*: kattföt (*Antennaria dioica*), angelika (*Angelica* sp.) fetknopp (*Sedum acre*), syra (*Rumex* sp.) starr (*Carex* sp.), hönsarv (*Cerastium vulgare*), rödsvingel *Festuca rubra* f. *arenaria* och krustätel (*Aira flexuosa*). *Gras*: ängsull (*Eriophorum* sp.). *Mossor*: (*Grimmia* sp. och *Hypnum cupressiforme*.) *Laf*: Renlaf (*Cladonia rangiferina*).

Detta år torde emellertid fågellifvet här ute ej åtnjuta den frid det tillhör, ither ett arbetslag på 11 man har slagit upp en tillfällig bostad i och för uppsättandet af ett fyrton och kommer detta arbete att pågå med sprängning o. d. hela sommaren.

Bo Witt-Strömer.

Litteratur.

Danmarks Fauna N:o 14. K. HENRIKSEN: Biller II. Pragt-biller og Smeldere (*Scricornia* L.)

Det första namnets betydelse af praktbaggar (*Puprestidae*) ligger i öppen dag, och att »Smeldere» betyder, hvad vi kalla knäppare (*Elateridae*), ligger ju ganska nära tillhands. Det är alltså dessa båda skalbaggsfamiljer jämte de närstående *Trixagidae* och *Eucnemidae* som äro föremål för behandling i detta nummer af serien *Danmarks Fauna*. Genom bestämningstabeller belysta med talrika illustrationer ej blott rörande de fullbildade skalbaggarne, utan äfven öfver deras larver erhålles en god öfversikt öfver hithörande former, som säkerligen kan vara nyttig äfven vid studier i vårt land. Efter beskrifningen af hvarje art finner man uppgifter om utbredning och förekomst ej blott i Danmark, utan äfven i öfriga länder samt deras kända nordgräns på den skandinaviska halfön. Äfven larvernas förekomstsätt och skadegörelse är omtalad.

Sveriges Natur. Svenska Naturskyddsföreningens årsskrift 1913.

Redan den af LILJEFÖRS tecknade omslagsvignetten visande ett hafsörnsbo i en stormpiskad martall på ett skär i hafsbandet ingjuter en varm känsla. Sex vackra försättsplancher och en serie af läsvärda, rikt illustrerade uppsatser utgör innehållet och bland författarne återfinnas många välkända namn. Att redogöra för dessa uppsatser tillåter ej utrymmet, och de böra helst af hvar och en läsas i sin helhet. Säkerligen skall ingen angra det utan tvärtom göra det med nöje och däraf hafva behållning. Den första uppsatsen är författad af professor C. A. M. LINDMAN och har fått namnet »det angelägnaste naturskyddet». Den är känsligt och varmt skriven och innehåller åtskilligt värdt att tänka på, men förf. går enligt vår mening för långt, då han t. ex. uttalar den önskan, att handel med sälkvistar i blom borde vara »helst ovillkorligen förbjuden» o. s. v. Allt sköflande af och okynligt ödslande med naturens produkter är gifvetvis fördömligt, och förf:s uppträdande däremot vinner vårt fulla gillande, men det är ett vidt svalg däremellan och totalförbudet mot användandet af naturens alster till glädje och gagn för människorna, då ingen väsentlig skada därmed åstadkomes. Det kan endast verka motsatsen mot hvad man önskar, om man går till öfverdrift. GUSTAF KOLTHOFF, den varme naturvännen, lämnar en skildring af »naturen kring Uppsala förr och nu» och visar, huru förhållandena alltjämt där förändrats till det sämre. Sandhammarens flygsandsfält beskrifves och illustreras af VALENTIN NÖRLIND, och KARL ERIK FÖRSLUND gifver några Dalälfsbilder. Därefter följer en redogörelse för hvad som åtgjorts för Djurgårdens bevarande såsom naturpark, hufvudsakligen genom lektor KARL SFARBÄCK'S motion till arets riksdag. Redaktör SIGURD HALLBERG talar om »naturskydd i förn-

tiden», RUDOLF SÖDERBERG »om djurlifvet bland Vänersskären», A. G. HANNERZ »om ekskogen i Kindabygden», SUNE AMBROSIANI om »kulturminnesvård och naturminnesvård». D:r EMIL BACKLIN delgifver oss »några tankar om naturskyddssaken och sätten att föra densamma till seger i vårt land». Docenten H. HESSELMAN skildrar förekomsten af »norrländska löfträdsrelikter», och D:r PAUL ROSENIUS gifver råd »om fågelhjäl» hufvudsakligen efter tyska källor. D:r NILS SYLVÉN skrifer »om Bohuslinden och dess förekomst i vårt land» och amanuensen FR. E. ÅHLANDER redogör för »Vetenskapsakademiens naturskyddsärenden under år 1912». Slutligen följa en mängd smärre meddelanden m. m. och sist naturskyddsföreningens matrikel.

Denna värdefulla publikation erhålles kostnadsfritt, om man är medlem af Svenska Naturskyddsföreningen och betalar den ringa årsavgiften af 2 kr.

E. L.

Insekternas lefnadsvanor och instinkter. Af O. M. REUTER. Beijers Bokförlagsexpedition, Stockholm.

Genom detta arbete har den på svenska skrifna entomologiska litteraturen riktats på ett mycket värdefullt sätt. Det är en ända till nutiden framförd skildring af det, som man hittills lyckats utröna på insektbiologiens område med undantag af det, som rör de socialt levande insekternas förhållanden, hvarom förf. utlofvar att lämna en framställning i ett kommande arbete. I sin uppställning och behandling visar sig förf. fullt känna äfven de senaste forskningsresultaten, och han utöfvar en sund, mången gång mycket välbehöflig kritik. Särskildt framhålles, att ej sällan uppgifterna om skyddande likhet varit alltför lösligt hopkomna. I ett eller annat fall torde dock förf. därvid vara alltför sträng. Att ur den rika skatt af intressanta fenomen ur insektslifvet, som denna bok framlägger, citera några enstaka exempel skulle ej kunna blifva tillfyllestgörande eller rättvist i en kort anmälan som denna. Vare det nog sagdt, att hvar och en, som intresserar sig för insektbiologi häri finner en stor rikedom af värdefulla meddelanden och äfven den som ej direkt är entomolog skall säkert med stort nöje taga del af de många märkliga dragen ur insektslifvet, som här såsom resultat af många vetenskapsmäns skarpsinniga forskningar framläggas. Boken ifråga omfattar 377 sidor text och med den utförliga litteraturförteckningen sväller den ut till ej mindre än 454 sidor. Den sistnämnda har naturligtvis mycket stort värde för den, som i källskrifterna vill skaffa sig utförligare kunskap i särskilda fall eller själf vill fortsätta forskningen på detta fält.

Om Pädogenes och Polyembryoni, två egendomliga fortplantningsätt hos insekterna.

Af

Ivar Trägårdh.



Det har länge varit en känd sak, att insekterna förete en mängd intressanta förhållanden i fråga om sättet för sin fortplantning. Vid sidan af det normala sättet, äggläggning efter det att hanen befruktat honan, förekomma också andra. Så t. ex. är partenogenes eller s. k. jungfrufödning en mycket vanlig företeelse och utmärkande för vissa insektsgrupper, t. ex. bladlössen. Hos dessa uppträder, som bekant, en rad på hvarandra följande partenogenetiska generationer. På våren kommer ur öfvervintrande ägg en s. k. stammödrer, som sedermera utan föregående befruktning föder levande ungar af honligt kön, hvilka i sin tur gifva upphof till en rad af andra dylika generationer.

Men detta fortplantningsätt kan när som helst ändras därhän, att bevingade hanar och honor uppträda, om vissa yttre förhållanden ändras, t. ex. när genom överbefolkning på en växt födan blir knapp eller när temperaturen sänkes. Man har t. ex. experimentellt erhållit bevingade individer genom att minska safttillförseln i en gren, på hvilken bladlössen sutto, genom ett snitt i barken. A andra sidan har man genom att förse djuren med konstant sommartemperatur och rikligt med föda kunnat förhindra den bevingade generationens upp-

komst under en tidrymd af 4 år, hvarunder ej mindre än 94 generationer efterträdde hvarandra.

Partenogenes förekommer också, som bekant, hos bien, där drottningen efter eget godtfinnande ur sin sädesbehållare släpper ut sperma på äggen, när dessa passera äggledaren, eller underlåter detta, hvilket har till följd, att ur de obefruktade äggen utvecklas drönare, d. v. s. hanar.

Likaledes är partenogenes regel hos många gallsteklar och hos dessa äro hanarne mycket sällsynta; hos många arter ha de öfver hufvud taget ej alls påträffats. Nämnas må också, att fakultativ partenogenes på senare tid har blifvit konstaterad hos insekter tillhörande skilda grupper, t. ex. fjärilar och skalbaggar.

Det ligger i öppen dag, att det partenogenetiska fortplantningssättet erbjuder många fördelar. Först och främst blir naturligtvis antalet individer, som under en viss gifven tidrymd utvecklas, mycket större, om alla äro honor, som kunna fortplanta sig partenogenetiskt, än om hälften vore hanar; om vi t. ex. utgå från att en hona föder 10 honor, som hvardera i sin tur partenogenetiskt föda 10 honor, så få vi i 3:dje generationen 100 honor; om däremot blott hälften af 2:dra gen. och hälften af den 3:dje är honor, så få vi blott 25 honor.

Likaledes är det naturligtvis en stor fördel för honorna att kunna »hjälpa sig själfva» ur den synpunkten, att många annars skulle blifva obefruktade, därför att de ej möta några hanar.

Partenogenes är sålunda ett ypperligt sätt att väsentligt höja afkommans numerär och motverka den decimering af antalet, som vidriga förhållanden och rofgiriga insekter åstadkomma, och man finner den också framför allt antingen hos små, värnlösa former, som föra ett stillasittande lif, eller hos former som äro parasiter hos andra insekter.

Men det är ej det enda medel att nå detta mål, som stå insekterna till buds. Det finnes två andra metoder, för hvilka vi här nedan skola lämna en redogörelse, nämligen *pädogenes* och *polyembryoni*, och den närmaste anledningen till denna

redogörelse är dels, att jag i år lyckats iakttaga exempel på båda metoderna, dels min önskan att för biologerna påpeka, att det äfven hos oss finnes rikligt med material till att studera dessa två så utomordentligt intressanta fortplantningsmetoder.

Pädogenes.

År 1861 förvånades den vetenskapliga världen af upptäckten, att det fanns insekter, som fortplantade sig på larvstadiet. Det var ryssen prof. N. WAGNER, som i trakten Kasan under barken af trädstubbar hittat larver, i hvars kropp dotterlarver utvecklade sig, hvilka, när de voro fullt utvecklade, kröpo ut ur moderlarven. Dotterlarven alstrade sedan på samma sätt en ny afkomma och så följde den ena generationen efter den andra under hösten, vintern och våren till följande sommar, då larverna förpuppade sig och hanar och honor utvecklade sig.

Det är knappast förvånande, att WAGNERS upptäckt möttes med stor misstro af den lärda världen. I Oktober 1862 framlade han sina undersökningar för Vetenskapsakademien i St. Petersburg och en erfaren mikroskopiker OWSIANNIKOW intygade som ögonvittne hans uppgifter.

Men likafullt möttes W. af misstro och motstånd, särskildt af en landsman prof. BRANDT i Petersburg och män som K. VON BAER och SIEBOLD betvivlade också upptäckstens riktighet.

Det var ej förr än följande år, da OWSIANNIKOW från Kasan till Petersburg medförde en trädstump med levande larver uti, som alla tvifvel skingrades. W. fick sedermera t. o. m. en belöning för sin upptäckt; v. BAER satte hela sin stora auktoritet i borgen för dess riktighet och föreslog för det egendomliga fortplantningssättet namnet *pädogenes* eller larvfödning.

Det dröjde ej länge, förrän WAGNERS upptäckt bekräftades från annat håll. Det var dansken MEINERT, som vid Fredriksdal i Danmark under barken af en bokstubbe påträffade

en mängd vivipara insektlarver, som fullständigt öfverensstämde med WAGNERS beskrifning.

W. hade blott uppgifvit, att det var dipterlarver; MEINERT lyckades att uppföda dem och konstatera, att de tillhörde Cecidomyiderna eller gallmyggorna och representerade ett nytt släkte, som han kallade *Miastor metraloas*.

Samma år upptäckte PAGENSTECHE i Heidelberg pädogenetiska larver; detta fynd gjordes ej som de båda föregående i multet trä, utan i fördärfvade rester af sockerbetor, som sändts till universitetet för att undersökas. Njutandet af detta födoämne hade nämligen bekommit de nötkreatur, som utfodrats därmed, mycket illa och man sköt skulden härför på de talrika »trikiner» som funnos där. Vid den mikroskopiska undersökningen visade det sig, att bland den rika djurvärld, som ämnet lyste, äfven funnos några dipterlarver, som voro fyllda med embryoner. P. insåg genast, att här förelåg ett annat fall af pädogenes och en närmare undersökning gaf vid handen, att arten var en annan än den förut kända.

Samma år påträffade ryssen GANIN i Charkow en larv, som liknade PAGENSTECHEs, uti allehanda affall som bildats på golvet omkring slaskröret i köket hos en rysk familj, hvars namn dock ej gått till eftervärlden, och året därpå fann LEUCKART i Giessen en liknande larvkoloni under barken af ett äppelträd, som var angripet af en svampsjukdom.

L. lade grunden till vår kunskap om pädogenesen men lämnade fortsättningen af undersökningen åt sin lärjunge METSCHNIKOFF. Sedermera, år 1870, fann MEINERT ännu ett släkte, som fortplantade sig pädogenetiskt, och beskref 1872 äggets och embryots första anläggning hos *Miastor*-larven. Efter denna tid har ingen återfunnit dem, säkerligen emedan man ej brytt sig om att leta efter dem, och det var först 22 år senare som prof. CHUN i Leipzig fick den lyckliga idéen att ge en af sina lärjungar, W. KAHLE, i uppdrag att söka efter larverna för att med tillhjälp af nutidens förbättrade metoder undersöka dem.

KAHLE'S efterforskningar kröntes mycket snart af framgång; det visade sig, att pädogenetiska cecidomyidlarver ej alls voro någon sällsynthet på lämpliga lokaler i Leipzigs omgifningar; under loppet af två år fann han dem i omkring 2—300 trädstubbar och gjorde dem till föremål för en ingående undersökning.

Slutligen må nämnas, att jag själf i april månad d. å. fann dylika *Miastor*-larver under barken af döda algrenar i Entomologiska afdelningens trädgård, hvarjämte jag sedermera af amanuensen A. KEMNER i Lund erfarit, att han i April d. å. hittat liknande larver i en gårdsgårdsstör vid Stehag i Skåne.

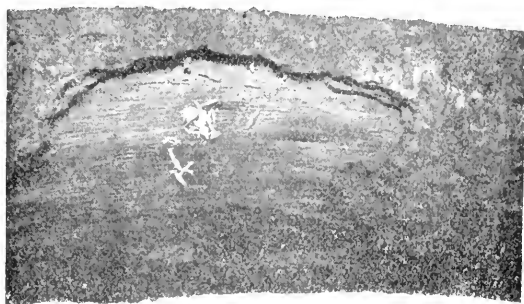


Fig. 1. Algren med kolonier af *Miastor*-larver. $\frac{1}{4}$. Förf. foto.

De äro således inga sällsyntheter hos oss heller och det är blott bristande undersökningar som gjort, att de ej förr påträffats hos oss.

Fig. 1 visar i naturlig storlek en algren med ett stycke af barken aflägsnadt. Vi se där dels mindre, hvitaktiga larver, som ligga tätt samlade i grupper på 10—20 stycken med framänden borrhade in i en grop af veden, dels större larver, som ligga rakt utsträckta och orörliga samt äro fyllda af larver.

Fig. 2 visar detsamma förstoradt: upptill t. v. synas två med dotterlarver fyllda larver sticka fram under barken: två andra dylika synas, den ena upptill i midten, den andra tätt ofvanför den midtersta kolonien.

Som KAHLE påpekar, är det en alldeles bestämd grad af dekomposition i stammarna, som är nödvändig för larvernas

trefnad. Vid mina egna efterforskningar har jag hittills endast funnit larverna i algrenar samt i sådana, som ehuru döda fortfarande sutto kvar på träden; när dessa voro i sådant tillstånd, att barken var hel, men likväl lätt lossnade och samtidigt var af en viss fuktighet, kunde det hända, att man under den-

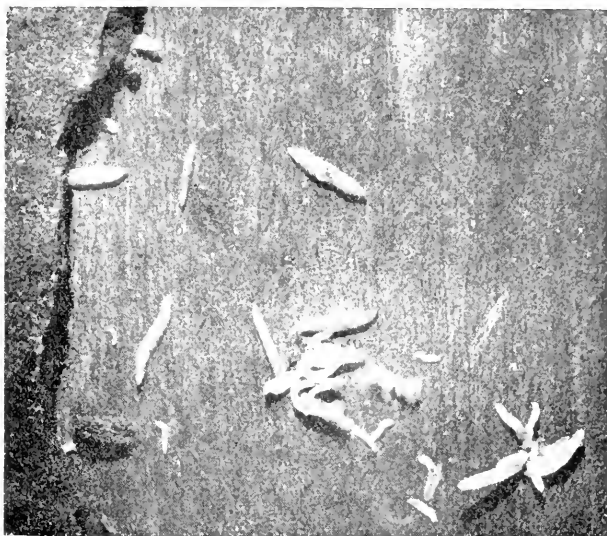


Fig. 2.



Fig. 3. En *Mia-*
stor-larv innehå-
llande 4-5 dotter-
larver. Förf. foto.

samma påträffade de ifrågavarande larverna. Man fann då larver af alla storlekar, från sådana, som blott voro $\frac{1}{2}$ mm., till 3-4 mm. långa moderiarver och alla storleksgrader däremellan.

KAHLE fick i början af juni imagines af båda könen, men anser det likväl mest sannolikt, att de olika kolonierna ej hvarje år alstra imagines, ty af de åtta kulturer, som han under fullkomligt lika betingelser observerade under tiden maj-juli 1905 och 1906, var det blott en, som alstrade myggor.

Detta stämmer väl öfverens med mina hittills gjorda iakttagelser, ty ännu, d. v. s. den 14 Aug., visar min koloni blott pädogenetisk fortplant-

ning; men å andra sidan har jag samtidigt i det fria påträffat enstaka små larver utan spår af någon koloni, hvarifrån de kunna härstamma, under barken af grenar och det är tydligt, att dessa måste härstamma från ägg som blifvit lagda denna sommar.

Enligt KAULE'S undersökningar äger under vintern ingen fortplantning rum, man finner då visserligen larver, som äro af samma storlek som de, som under sommaren äro fyllda med dotterlarver, men i deras ovarier finnas blott omogna ägg. Om man emellertid utsätter dylika vinterkolonier för värme, så börjar snart, efter omkring en vecka, fria ägg och embryoner att uppträda i dem. Detta synes ju stå i strid mot den observationen, att under sommaren blott vissa kolonier alstra imagines; ty när värme har ett så stort inflytande på utvecklingen, så borde man kunna vänta att den under sommaren skulle regelbundet framkalla imagines.

Det synes därför vara andra, inre faktorer som bestämma detta, och det förefaller ej osannolikt, att könlig fortplantning uppträder först efter ett visst antal partenogenetiska generationer samt att KAULE'S kolonier i detta afseende, ordningsföljden efter könlig generation, ej voro hvarandra likvärdiga och att blott för en af dem den rätta tidpunkten var inne.

Att här ingå på en detaljerad skildring af huru äggen och embryonerna anläggas och utvecklas i moderlarvens kropp torde ej vara lämpligt, då detta ej kan ske utan att samtidigt skildra det vanliga förloppet, hvilket skulle taga för stort utrymme i anspråk. Här må till sist blott framhållas, att trots KAULE'S undersökning åtskilliga frågor återstå att lösa i fråga om pädogesen, och särskildt att dess betydelse för gallmyggan samt frågan, huru den uppstått, ännu äro alldeles olösta; om det blott vore fråga om att ernå en ökad produktion, så kunde ju detta ändamål lika väl nås genom större äggproduktion hos honorna.

Polyembryoni.

Med polyembryoni menas i korthet sagdt, att ett ägg efter att genom upprepade delningar ha nått det s. k. morula-sta-

diet sönderdelas i ett antal flercelliga kroppar, som i sin tur sönderdelas och gifva upphof till lika många larver som det är celler uti kropparne.

I motsats till pädogenesen förekommer polyembryonien blott hos parasitiska former och närmare bestämdt blott hos två grupper mycket små parasitsteklar, de s. k. chalcididerna och proctotrypiderna.

Efter hvad man nu vet, kan man med rätt stor säkerhet påstå, att vår landsman DE GEER var den förste, som iakttagit detta fortplantningssätt; han afbildar nämligen (pl. 30, fig. 14, 15, tome I) en rad små kokonger, funna i en mina af den lilla malfjäriln *Lithocolletis pomifoliella* (fig. 4), och dessa uppger han vara spunna af en liten chalcidid, som han likaledes afbildar.



Fig. 4. Larv af *Lithocolletis pomifoliella*, lar, som vi äga, m. a. o. fylld af parasitstekelkokonger (efter De Geer).

Om nu DE GEER hade lefvat i vår tid och kunnat utgå från den kunskap om parasitstek-

vetat, dels att de kokonger, som han afbildar, alla utvecklats uti larven och ännu voro omslutna af dess skinn, dels att hos minrare förekomma entoparasiter, endast om de blifvit parasiterade i äggstadiet, så skulle han säkert ha gjort sig den frågan: huru är det möjligt, att så många entoparasiter kunnat utvecklas ur en larv, som blott har kunnat parasiterats i äggstadiet, den enda tidpunkt, då den ej är skyddad af bladväfnaden. Den enda förklaringen synes vara, antingen att en hona lagt så många ägg uti minrarens ägg eller också att flera honor gjort det; ingendera hypotesen förefaller antaglig.

Samma gåta, huru man skulle kunna förklara det opropor-tionerligt stora antal parasiter, som kläcktes särskildt ur fjäril-larver, har förbryllat många andra entomologer. Så t. ex. observerade HOWARD liknande fall, då han i larver med doldt lefnadssätt, barr- och bladminerare samt en grenminerare funnit kokonger anordnade på samma sätt som DE GEER afbildar.

Han meddelar också på tal härom en mycket intressant iakttagelse, som han gjort angående utvecklingen af en annan chalcidid, som lever i larverna af släktet *Plusia*.

Plusia-larven föreföll alldeles frisk om än något slö, ända tills den började att spinna in sig. Då tilltog dess orörlighet helt plötsligt och man kunde genom den halfgenomskinliga huden varseblifva 100-tals små, hvita larver. Efter två dagar, efter att blott delvis hafva fullbordat sin kokong, dog *Plusia*-larven och dess kropp var då fullproppad af parasitlarver och puppor,



Fig. 5—7, utvecklingsstadiet af embryokedjan hos *Agniaspis fuscicollis* DALM.) efter BUGNION).

hvar och en omgifven af ett kokonglikt skal. Efter omkring 20 dagar började små chalcidider att komma fram och vid den räkning, som HOWARD företog, visade det sig till hans ytterliga förvåning, att de utgjorde ej mindre än 2,528 st.

I en senare afhandling omnämner han samma fall, kompletteradt med en undersökning af äggens antal hos parasithonan, hvilka han fann vara 160, men uppskattar till omkring 300; han drager därur den slutsatsen, att omkring 8 st. honor måste på samma gång ha lagt 300 ägg hvar i *Plusia*-larven. Och denna slutsats var ju den enda, som man på denna tid-

punkt kunde draga, men likafullt måste man säga, att den knappast kunde vara den riktiga.

Aret förut hade emellertid schweizaren BUGNION kastat ljus öfver den dunkla gåtan. Han fann vid sina undersökningar öfver en liten chalcidid, som utvecklar sig i larven af *Yponomeuta cognatellus*, att om man i slutet af april eller början af juni öppnar dessa larver, man i flertalet af dem finner embryoner, som hänga tillsammans i strängar eller kedjor (fig. 5), hvilka bestå af från 50 till 120 individer, som flyta



omkring uti lymfan utanför larvens tarmkanal. I slutet af Maj ha larverna utvecklats, så att strängarne, som kunna nå en längd af $3\frac{1}{2}$ cm., förete en rad af insnörda partier omväxlande med ansvallningar (fig. 6 och 7). Hvarje ansvallning innehåller en outvecklad larv i sin närsubstans. I slutet af juni byter parasiten första gången om hud, bryter igenom det epitellager, som omger den, och simmar ut i larvens kroppshåla; slutligen, sedan parasiterna förtärt larvens hela innehåll, förpuppas de uti en äggformig kokong och värd-larven, hvars hud helt och hållet formar sig efter kokongerna, blir alldeles stel och styf (fig. 8).

Fig. 8 Larv af *Yponomeuta cognatellus* fylld med kokonger af *Ageniaspis fusicollis* (Dalm.) (efter BUGNION).

Några år senare, 1898, gjorde fransmannen A. GIARD samma iakttagelse som HOWARD angående *Plusia*-parasiten, men han fick öfver 3,000 parasiter från en enda larv. G. visade, att en enda hona ej lägger mera än 100 ägg, och eftersom alla parasiterna framkommo vid samma tidpunkt, så antager G. att 26—30 honor på samma gång skulle ha äggbelagt fjärillarven.

Denna förklaring finner han emellertid själf högst osannolik och han anser för sin del, att fenomenet bör tolkas i enlighet med hvad hans landsman MARCHAL s. å. funnit i fråga om samma parasitstekel, som BUGNION studerat, nämligen att ur ett enda ägg flera individer kunna utvecklas.

Denna upptäckt, som MARCHAL framlade i ett förelöpande

meddelande, fullföljer han sedermera under 6—7 års tid med outtröttlig energi. Resultatet af hans undersökningar är följande: Parasiten har blott en generation årligen i likhet med värddjuret; äggläggningen äger rum efter spinnmalens och det är i demnas ägg, som den försiggår (fig. 9); i regel lägges blott ett ägg i hvarje. Detta ägg delas genom upprepad klyfning af cellkärnan, så att ett antal flercelliga massor bildas; dessa dela sig i sin tur och gifva upphof till ett antal morula-stadier, som utvecklas till embryoner.

MARCHAL har sedermera funnit polyembryoni äfven hos en annan chalcidid, som lefver i larven af en *Lithocolletis*, som minerar i ekblad, samt hos en proctotrypid, som lefver uti den beryktade hessiska flugans larv, men i båda dessa fall var antalet parasiter ej på långt när så stort som i de andra fallen, hvilket ju är lätt förklarligt, i betraktande af de senares ringa storlek.



Fig. 9 *Ageniaspis*-hona i färd med att lägga ägg i *Yponomeuta*-ägg (efter MARCHAL).

Slutligen måste vi nämna, att samma larv, som förut studerats af HOWARD och GIARD, gjorts till föremål för en ingående undersökning af FILIPPO SILVESTRI i Portici. Han fann, att den lägger sitt ägg uti ägget af *Plusia gamma* samt att den parasiterade larven blir något större än den friska och lefver några dagar längre. Hvarje generation af parasiten svarar till en generation af *Plusia*: ur parasitens ägg utvecklas genom polyembryoni såväl könlige som könlösa larver, de förra till ett antal af omkring 1000, de senare äro några hundra. Endast de könlige larverna utvecklas, de könlösa gå under och SILVESTRI anser att deras funktion blott är att hjälpa de andra att sönderslita värddjurets kropp, en förklaring, som dock förefaller något sökt. Det synes mig naturligare att betrakta dessa, som i sin organisation, genom saknad af trakésystem, malpighiska kärl och könsorgan äro

mycket degenererade former, som undertryckta larver, hvilka i kampen om födan kommit till korta.

Egna observationer.

Mina egna observationer äro ännu helt ofullständiga och röra endast den sista fasen af utvecklingen hos en parasit. De första dagarne af April observerades på en tall stående i Entomologiska afdelningens trädgård en barrminerare. Först trodde jag, att det var larven af *Cedestis gyselinella* ZELL. som föregående år observerats på samma tall. En noggrann undersökning visade dock snart, att det var fråga om en annan art. Under det att ägget af *Cedestis* placerats nära basen af barret, sannolikt så nära, som slidan tillåter, och larven äter sig väg mot spetsen af barret, så förför denna art alldeles omvänt; ägget placerades ytterst i spetsen af barret och larven minerade ned mot basen af detsamma. Dessutom uppträdde denna art mycket tidigare; redan den 10 april hade en larv krupit ut ur barret för att förpuppa sig, under att *Cedestis* först gör detta en hel månad senare. Vid kläckningen visade det sig också, att det var en annan art, *Ocnerosoma piniariella* ZELL, en art som är känd från Tyskland som barrminerare på tallen. Dess sätt att spinna in sig är också alldeles olika mot *Cedestis*-larvens; under det att denna spinner en tämligen lös väfnad mellan ett par barr så förfar *Ocnerosoma* på annat sätt; den spinner ihop 5—6 barr alldeles tätt till ett rör, så att man utifrån ej ser annat än barren. Det är med någon öfning mycket lätt att redan på något afstånd känna igen, hvar inspunna larver finnas på grenarne, och det visade sig vid närmare undersökning, att arten var mycket vanlig på hela norra Djurgården och äfven på andra lokaler som tillfälligtvis undersöktes t. ex. Ekerö och Runmarö. I många rör påträffades emellertid ej några puppor utan i stället larver, som voro alldeles fyllda med små ovala kokonger, hvars antal varierade emellan 8 och 12 och på ett slående sätt erinrade om DE GEER's figur.

Fig. 10 visar en dylik larv; vi lägga märke till, huru utomordentligt symmetriskt kokongerna äro anordnade: af de 9 äro 4 och 4 sinsemellan fullständigt parallella och luta snedt mot midten, den 9 är alldeles vågrät och ligger precis i midten. Larvluden är hårdt spänd öfver kokongerna, till höger synes larvens hufvud.

Dylika parasiterade larver voro i själfva verket mycket vanliga; som exempel på frekvensen af parasiterade larver kan nämnas, att vid ett tillfälle på en enda liten gren, som undersöktes, af 12 larver ej mindre än 9 d. v. s. 75 % voro parasiterade.

Vid kläckningen som ägde rum något efter *Ocerostomas* kläckning visade det sig, att parasiten var en chalcidid, hörande till släktet *Ageniaspis*.



Fig. 10. Larv af *Ocerostoma pinivirella* ZELL. fylld med *Ageniaspis*-kokonger. Omk. $\frac{1}{4}$. Förf. foto.

Det kan enligt min mening ej råda minsta tvifvel om, att här föreligger ett nytt fall af polyembryoni. Dels öfverensstämma kokongerna i fråga om utseendet fullständigt med dem, som MARCHAL och HOWARD beskrifvit, dels talar värddjurets biologi i detta fall ett mycket tydligt språk. A ena sidan äro *Ageniaspis*-larverna entoparasiter, å andra sidan kan stekeln ej lägga sina ägg i larven, som ligger skyddad af barrets tjocka epidermis, ej heller är det under den korta tid som förflyter, sedan larven lämnat barret för att spinna in sig, som infektionen sker. Ty parasiterna observerades fylla larver, som ännu ej lämnat barren; därför kan, teoretiskt sedt, infektionen ej ha skett annat än i ägget, som ligger utanpå barret. Vi tvingas då till samma antagande som HOWARD gjorde, innan polyembryonien blef känd, nämligen att antingen en hona skulle lägga 10—12 ägg i ett *Ocerostoma*-ägg eller också att flera honor lägga några ägg hvar i detsamma; båda dessa antaganden förefalla lika osanno-

lika; och i ljuset af de senare årens undersökningar och särskildt i betraktande af den omständigheten, att polyembryoni förekommer hos en annan *Ageniaspis*-art, förefaller det i högsta grad sannolikt, att här föreligger ett liknande fall.

Tilläggas må, att kokongerna till sin byggnad fullständigt öfverensstämma med de af ofvannämnda forskare beskrifna och hvilka är bildade af väfnader i värddjurets kropp, ej spunna af parasitlarverna själfva. *Ocnerostoma piniariella* har hos oss två generationer årligen och *Ageniaspis* kläcktes något senare än den första; vi kunna därför vänta ännu en generation äfven af parasiten och jag hoppas då bli i tillfälle att insamla mera material.

Försök att förklara uppkomsten af polyembryonin.

MARCHAL har i ett mycket intressant arbete gifvit en öfversikt öfver liknade reproduktionsätt inom andra djurgrupper; han nämner flera exempel på att embryoner dela sig i flera dylika, redan innan embryot lämnat ägget; så är t. ex. fallet hos bryozoer, lumbricider och tunicater; hos andra sker en dylik knoppning först sedan embryot lämnat ägget, t. ex. hos plattmasken coelenterater m. fl.

Han redogör därefter för de fall, då man lyckats experimentelt dela upp ett ägg i flera.

Genom att höja temperaturen på hafsvattnet till 31° eller uppblanda det med lika delar vatten lyckades DRIESCH och LOEB att få sjöborræggens blastomerer att dela sig i två eller flera grupper. Man har äfven lyckats få två fullständiga larver af *Triton* sammanhängande blott genom bakkroppens hud, genom att snöra in ägget på midten medels en silketråd.

Dessa fakta och experiment kasta enl. MARCHAL ljus öfver polyembryonin, som ej längre blir något absolut enastående fenomen.

MARCHAL anser anledningen till denna vara att söka uti, att *Ageniaspis*-embryot, när *Yponomeuta*-larven efter att ha som helt liten öfvervintrat under äggskalet plötsligt i början af april börjar äta, blir omgifvet af mera utspädda vätskor, hvilket medför en ändring i det osmotiska trycket. Hvad hvetemyggans

parasit, *Polygnotus* beträffar, så inträffa samma förändringar, när mygglarverna börja frassa i saften af livetesträet.

I båda dessa fall äga således samma reaktioner rum, som när DRIESCH och LOEB genom ändring af det osmotiska trycket delade upp sjöborrembryoner i flera individer.

Det förefaller emellertid, som om denna förklaring ej skulle räcka till, ty det förekommer nog äfven hos andra parasiters värddjur, att det osmotiska trycket ändras, utan att detta leder till någon polyembryoni. Den har därför nog ej uppstått endast af denna anledning utan som en tillpassning till deras parasitiska lefnadssätt, och det torde nog ej vara en tillfällighet, att så många af de fjärillarver, hvilkas parasiter visa polyembryoni, föra ett doldt lefnadssätt, genom att de minera i barr och blad. Det är hos dessa äggstadiet, som är exponeradt, och äggen äro små och troligen äfven för en med speciella instinkter utrustad parasit svåra att få tag uti, i hvarje fall betydligt svårare än en fritt levande larv är. A andra sidan kan problemet att hålla numerären uppe, trots det att många honor ej komma i tillfälle att lägga ägg, sannolikt ej lösas genom att flera ägg läggas i värddjurets, då dettas utveckling, hvaraf parasitens ju beror, skulle äfventyras därigenom. Svårigheten har lösts genom polyembryonin, hvilken har sin fysiologiska möjlighet genom ändringarna i det osmotiska trycket under värddjurets utveckling.

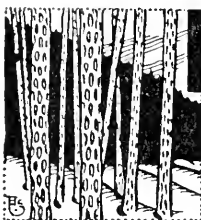
Det är sannolikt, att med de upptäckter som hittills gjorts, endast början blifvit gjord och att ännu många intressanta fakta skola bringas i dagen vid kommande undersökningar öfver parasitsteklarnas biologi.

Litteratur.

- KAHLE, W., Die Paedogenese der Cecidomyiden. — Zoologica H. 55. Bd. 21. Lief. 5 & 6. — Stuttgart 1908.
- MARCHAL, P., La polyembryonie. — Arch. zool. exp. et générale. 4. Série. T. 10. — Paris 1904.
- HOWARD, L. O., Polyembryony and the fixing of sex. — Science vol. 24. — Newyork 1906.

Oregelbundenheter i hermelinens dräktombyten.

Af E. L.



motsats mot småvesslan antager hermelinen i vårt land konstant och öfverallt en vit vinterdräkt. I Tyskland och mellersta Europa till Alpena och Pyreneerna antager äfven hermelinen vinterdräkt. I Storbritannien har däremot den där förekommande rasen i regel ej någon vit vinterdräkt och på Irland finnes en annan art (*M. hibernica*), hos hvilken öfverläppen ej är vit som hos vår form, och äfven det bruna på kroppssidorna sträcker sig betydligt längre mot bukens midtlinie. Men äfven vår vanliga hermelin förete en del oregelbundenheter i sina dräktombyten. SVEN NILSSON yttrar t. ex.: »I april afläggas småningom vinterfällan och den bruna sommardräkten påklädes i den ordning att ryggen blir först brun; de hvita stickelhåren försvinna sist på svansen.» — — — Det är möjligt, att detta stundom är utvecklingens gång, men det är ej alltid i den ordningen, som dräktombytet sker. Riksmuseum eger emellertid flera exemplar, som förete ett annat fällningsmönster. En vacker hona, som dödats vid Skabersjö den 3 juni i år och skänkt af grefve TAGE THOTT, har t. ex. hela ryggen vit och sidorna bruna, dock är bogen till största delen vit och lårens bakkant och underbenet äro ännu hvita. Svansen är stickelhårig med det hvita ännu do-

minerande. Ett annat exemplar i Riksmuseum, en hane från Järfva, dödadt den 10 juni, har ungefär samma allmänna färgfördelning, men då det stått exponerad sedan 1832 har det blifvit urblekt. Dessa båda exemplar tyckas ha varit mycket långsamma i sin fällning, ty jag vill minnas att ha sett i början af maj hermeliner i full sommardräkt både i Östergötland och i Upland.

Om höstarne säger SVEN NILSSON att »vinterdräkten påklädes i den ordning, att den hvita färgen småningom stiger uppåt sidorna och närmar sig ryggen mer och mer. Ingen skarp färggräns finnes, utan de hvita stickelhåren bli mer och mer talrika i det bruna. Denna skildrings riktighet styrkes alldeles af exemplar i Riksmuseum, och det är äfven en vanlig sak att hos bundtmakare finna dylika skäckiga senhöst- eller förvinterskinn af hermelin.

En ändå mycket egendomligare anomalï med afseende på vinterdräkten företer en tam hermelin, som tillhör frökvarne KOLTHOFF, Granbacken, Upsala. Den kom i deras ägo för ungefär 3¹/₂ år sedan. Den hade fångats i en fälla och bar då normal hvit vinterdräkt. Den sattes sedan i bur och då den snart blef alldeles tam, fick den stanna inne i de varma boningsrummen och har, säkerligen i samband med denna klimatförbättring, aldrig mera iklädt sig hvit vinterdräkt, utan är brun om vintern såväl som om sommaren. Detta är ett synnerligen intressant fenomen, som ådagalägger temperaturrens direkta inflytande på vinterdräktens färg. Man har visserligen förut stundom såsom sällsynta undantag påträffat bruna hermeliner om vintern, men detta har då alltid varit senfödda ungar, som ej nått full utveckling, då vintern bröt in, och därför ej kunnat anlägga vinterdräkt i tid. Den ofvan omtalade hermelinen däremot var redan vid fangsten ett fullt utveckladt djur som redan utbildat hvit vinterdräkt och därigenom har detta fall sin ofrånkomliga betydelse och sitt stora intresse.

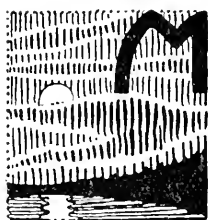
Enligt benäget meddelande af fröken RUTH KOLTOFF har hennes skyddsling en särdeles utpräglad smak. Den äter

helst råttor och fröätande fåglar, insektätare mera ogera och af trastar blott hjärnan. T. o. m. efter trenne dagars uteslutande mjölkdiet åt denna hermelin blott hjärnan på en erbjuden snöskata. Dufvor förtärdes med god smak och äfven kornknarr har strukit med. Sjöfåglar ätas däremot alls ej, hvilket dock strider emot hermelinernas vanor i vildt tillstånd.

Några ord om Madagaskars fågelfauna.

AF

Einar Lönnberg.



Madagaskars djurvärld och dess ursprung erbjuder många svårlösta problem. Ön själf betraktades ju förr af en del naturforskare såsom återstoden af ett fordom mycket större landområde, den hypotetiska kontinenten Lemurien, som i sig en gång inneslutit äfven de nuvarande ögrupperna Maskarenerna, Komorerne, Aldabra, Seychellerna o. s. v. och måhända förbundits med Ceylon och Indien mot nordost samt med Afrika i väster eller sydväst. På denna landbrygga skulle då en utbredning af djurformer hafva ägt rum. Men förbindelsen måste ha upphört mycket långt tillbaka under tertiärtiden,¹ innan de större däggdjuren kunnat begagna sig däraf. Det är för öfrigt ytterst tvifvelaktigt, om Madagaskar någonsin stått i direkt förbindelse med Syd-Asien, och en sådan hypotes är också obehöflig för förklaring af eventuella öfverensstämmelser i dessa länders faunor. I hvilket fall som helst har emellertid Madagaskar isolerats till sitt nuvarande eller åtminstone något liknande tillstånd mycket tidigt, och såsom en följd däraf har dess djurvärld antagit en säregen prägel, mycket afvikande från faunorna såväl i Afrika som i Syd-Asien, ehuru inom olika djurklasser likheter kunna spörjas än åt det ena än åt det andra hållet. Att ingå på

¹ Enligt LYDEKKE skildes Madagaskar från Afrika icke före undre oligocen- och kanske ej förr än under miocentiden, men den eventuella förbindelsen med Indien skulle ha upphört tidigare.

någon närmare redogörelse härför är ej afsikten här, men vid bestämning af en samling fåglar, som hemförts till Riksmuseum af d:r W. KAUDERN,¹ har jag roat mig med att som hastigast genomgå Madagaskars fågelfauna, och en kortfattad framställning häraf torde ej sakna intresse. Jag inskränker mig därvid till hufvudön, emedan endast material föreligger från den. Madagaskars fågelfauna är ej särdeles mångtalig. Den omfattar blott mellan 230 och 250 arter beroende på, huru noggrant man medtager hafsfåglar, flyttfåglar och vinddrifvare etc. samt de dit införda arterna. (De utdöda formerna, ehuru i



Fig. 1. Sattapalmstepp i nordvästra Madagaskar. Fyndort för glador, tornfalk, biätare, dufvor och pärlhöns. (W. Kaudern fot.)

och för sig synnerligen intressanta, framförallt genom de delvis jättelika *Apyornis*-arterna, måste också förbigås).

För att lämna en inblick i fågelfaunans sammansättning på Madagaskar genomgås i det följande grupp för grupp med början i seriens nedre del.

Madagaskar har en art smådopping, **Podiceps pelzelni*, som är mycket närbesläktad med den äfven hos oss förekommande *Podiceps fluviatilis*, som är spridd öfver hela gamla världen (inclusive Madagaskar) och Australien, samt särskildt närstående till

¹ Den innesluter 82 arter i skinn. Därjämte finnes en samling i sprit, som bl. a. äfven innehåller 7 arter, som ej finnas i skinnsamlingen. Vid omnämnande här nedan äro dessa arter utmärkta med asterisk.

den sydafrikanska rasen (*P. capensis*) af denna, hvilken äfven lär förekomma där.

De 14 stormfågelsarter, som uppgifvas för Madagaskar, ha i allmänhet vidsträckt utbredning i södra halfklotets haf och sakna därför betydelse vid en zoogeografisk jämförelse. Detsamma kan sägas om tropikfågeln (*Phaeton flavirostris*) och sulan (*Sula piscator*). Den lilla fregattfågeln (*Fregata minor*) har sin utbredning från Madagaskar till Australien. Mera anmärkningsvärdt är, att det är den indiska ormhalsfågeln (**Plotus melanogaster*), som uppträder på Madagaskar, och ej dess afrikanska släkting.¹ Detta enligt GRANDIDIER och HARTLAUB, och dr KAUDERN's exemplar ehuru i full ruggning synes tyda på detsamma. Däremot är det en skarv från Syd och Ost-Afrika, som bebor Madagaskar, den lilla *Carbo africanus*.

Af hägrar har ett stort antal (15) påträffats på Madagaskar. Af dessa ha en del såsom den *grå hägern, jättehägern, purpurhägern, hvita hägern, *garzetthägern, *kohägern, och natthägern, mycket vidsträckt utbredning i gamla världen och några gå t. o. m. till Amerika, en annan del såsom svarthufvade hägern (*Ardea melanocephala*), **Lepterodius gularis*,² *Melanophox ardesiaca*, **Butorides atricapilla*, rallhägern (*Ardeola ralloides*) och *Ixobrychus [Ardetta] podiceps* äro hufvudsakligen afrikanska, men tvänne, nämligen **Ardeola idæ*³ och *Ardea humbloti* äro endemiska.

Den egendomliga bruna skuggstorken (*Scopus umbretta*) är afrikansk. Gapnäbben (**Anastomus lamelligerus*) är också afrikansk, men har en nära släkting i Indien. Ungefär detsamma gäller om *Pseudotantalus ibis*. Den heliga ibisen har en lokalras, *Ibis æthiopica bernieri*, på Madagaskar, den vackra *Lophotibis cristata* är endemisk, men **Egatheus falcinellus* nästan kosmopolit.

¹ I Catalogue of Birds uppgifves dock denna för Madagaskar, men ej den indiska arten.

² Denna har dock en nära släkting i Indien.

³ HARTLAUB har beskrifvit en nästan helhvít häger under namn af *Ardeola ranthopoda*, och OBERHOLSER har godkänt denna såsom en särskild art, under det att SHARPE anser det vara en form af *Garzetta garzetta*.

Den hvita skedstork (**Platalea alba*), som lefver på Madagaskar, förekommer också i Afrika.

Den lilla flamingon (**Phoeniconaias minor*) har en egendomlig utbredning från Madagaskar genom Afrika och till Vestindien.

Bland andfåglar, som tillhöra denna öfauna, finnes **Sarcidiornis melanota* både i Indien och Afrika, men den lilla prydliga dvärggåsen (**Nettopus auritus*) är afrikansk, dock med en nära släkting i Indien och ett par andra också i Australien. De båda trädänderna, **Dendrocygna viduata* och **fulva* ha mycket vidsträckt utbredning i varma länder, båda finnas



Fig. 2. Näckrosdam på sattapalmsslätten. Samlingsplats vid torr tiden för ett stort antal simfåglar och vadare samt på stranden och buskarna omkring små gröna papegojor, gulärlor och kungsfiskare. (W. Kaudern fot.)

såväl i Amerika som Afrika, och den senare äfven i Indien. En and, *Anas melleri*, är endemisk och likaså en kricka, *Nettion bernieri*, som dock mycket liknar en indisk art, däremot är en tredje andart, *Poecilometta erythrorhyncha*, afvikande, hvilket äfven gäller om en annan kricka, *Nettion punctatum*. En af de långstjärtade dykänderna **Thalassornis insularis* har särskilt från den afrikanska hufvudformen (*Th. leuconotus*).

Eget nog finnas inga gamar på Madagaskar. Af andra dagroffåglar är **Polyboroides radiatus* endemisk, men har sin närmsta släkting i Afrika. En kärnhök (*Circus macroscelis*) är endemisk och en annan finnes på Madagaskar och Komorerna. Två äkta hökar (*Astur hensti* & **A. franciscæ*) och en egen-

domlig hökfågel med rak näbbkant (*Nisoides moreli*) äro också endemiska, likasom en sparflök (**Accipiter madagascariensis*) och en vråk (**Buteo brachypterus*). En tofsörn (*Lophaetus occipitalis*) tillhör äfven Afrikas tropiska delar, men *Eutriorchis astur* är återigen endemisk liksom en vacker hafsörn (**Haliaeetus vociferoides*), som dock är besläktad med den afrikanska. Den guluäbbade ägyptiska gladan (**Milvus aegyptius*) liksom den vidt utbredda svarta gladan (*M. korschun*) lefva också på Madagaskar, den senare är dock blott vintergäst liksom bivråken. Den livassnäbbade *Machærhamphus anderssoni* tillhör sydvästra Afrika, men är äfven träffad här. *Baza madagascariensis* är åter en endemisk roffågel med släktingar såväl i Indien som Afrika. Den afrikanska pilgrimsfalken (*Falco minor*) och *Falco concolor* finnas också på Madagaskar, och *Falco eleonora* ströfvar dit från Medelhafsländerna om vintern. En tornfalk (**Cerchneis newtoni*) är endemisk (liksom ett par andra på resp. Mauritius och Seychellerna). Detta gäller äfven om en annan liten falkfågel, *Dissodectes zoniventris*, som har sina släktingar i Afrika.

Ett Madagaskarfaunans märkligaste element är *Mesites* (l. *Mescenas*) *variegatus*, för hvilken ej blott bildats en egen familj utan man har t. o. m. haft stora svårigheter att placera denna familj i systemet. Numera föres den dock ofta tillsammans med hönsfåglarna, men först trodde man, att den stod närmast dufvorna, och det har äfven försökts få plats för den bland tranfåglarna nära den sydamerikanska *Eurypyga* och t. o. m. nära rallarna, hägrarna och tättingarna. Det är en brun fågel med tämligen ralliknande utseende och rundad stjärt, hvit strupe och ett ljusst streck öfver och under ögat.

Den lilla **Turnix nigricollis* är endemisk på Madagaskar, men tillhör ett släkte som är utbredt öfver stora delar af gamla världen från Sydeuropa till Kina och från Kap till Australien. Dessa fåglar äro intressanta genom sina lefnadsvanor, ty hanen rufvar ut äggen och leder ungarna, som den mera grant färgade honan ej bekymrar sig om.

Pärllönan (**Numida mitrata* PALL.) på Madagaskar är

troligen införd från Ostafrika och sålunda utan zoogeografisk betydelse, men den vaktel, som lefver där, är afrikansk. En annan vacker raphhönsartad fågel (**Margaroperdix madagascariensis*) är endemisk. Den är ensam i sitt släkte, men de närmast stående äro måhända de indiska buskvaktlarna *Perdicula* och *Microperdix*.

En vanlig rall (*Rallus madagascariensis*) samt den hvitstrupade rallen (**Dryolimnas cuvieri*) äro endemiska; en annan art af sistnämnda släkte lefver på Aldabra. *Canirallus kioides* är äfven endemisk, men dess närmsta släkting är västafrikansk. Den lilla sumphönan, *Porzana pusilla*, PALL. uppträder som vintergäst på Madagaskar, men kan ju ej egentligen sägas höra till öns fauna. Däremot har det afrikanska lilla rallsläktet *Sarothrura* tvenne där inhemska former, den rödhufvade och svart och hvitstreckade **S. insularis* och *S. watersi*. Den öfver hela gamla världen utbredda *grönfotade sumphönan finnes äfven på Madagaskar.

Af sultanhöns finnes dels den stora **Porphyrio porphyrio*, dels den lilla **Porphyriola alleni*, hvilka båda desslikes förekomma i Afrika, men då den förra har släktingar i Asien har den senare i Amerika. Den afrikanska sothönan, som har rödaktig pannplåt och tvenne röda horn bakom den, finnes äfven på Madagaskar.

Trappar, som äro så artrikt representerade i Afrika, saknas på Madagaskar liksom äfven tranor. Äfven vipor och strandskator lysa med sin frånvaro, men roskarlen lär finnas där året rundt. Den högnordiska brockfågeln, som utsträcker sina flyttningar ända till Goda Hoppsudden och Kap Horn, har naturligtvis träffats på Madagaskar också. Den ostasiatiska regnpiparen, **Ochthodromus geoffroyi*, är allmän där under det nordiska halfklotets vintermånader. *Oryechus bifrontatus* är däremot en endemisk strandpipare, liksom *Ægialitis thoracica*, under det att både *Ægialitis pecuaria* och *pallida* finnas öfver hela Afrika i det närmaste.

Den i gamla världen vidt utbredda stytlöparen (**Himantopus himantopus*) förekommer också på Madagaskar.

Bland snäppfågelnas träffas flera vintergäster på Madagaskar såsom småspof, gluttsnäppa, *drillsnäppa och den sibiriska **Terekia cinerea*, vidare bland småsnäpporna *Tringa subarquata*, *alpina*, *minuta*, *Calidris arenaria*, *Limicola platyrhyncha* o. s. v. Storspofven lär lefva där året om och betraktas af en del ornithologer som en särskild ras, ehuru karaktärerna knappt hålla streck. En beckasinart, *Gallinago macrodactyla*, är endemisk och säges ej vara sällsynt. Den egendomliga både i Asien och Afrika lefvande *Rostratula* [*Rhynchava*] *capensis* är äfven allmän.

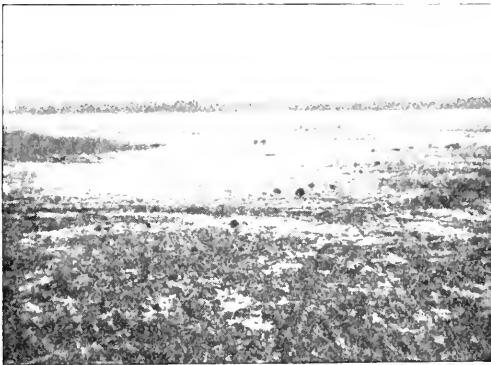


Fig. 3. Strandparti fran sjön Kinkony. Sjöns vidsträckta sumpiga stränder äro ett tillhåll för ofantliga skaror simfaglar och vadare såsom änder af flera slag, gäss, döppingar, skarfvår samt flera hägerarter, ibisar, snäppor och rallfaglar. (W. Kaudern fot.)

En vadaresvala, **Galactochrysa ocularis* är gemensam för denna ö och Ostafrika. Den krabbätande *Dromas ardeola*, en hvit vadare med svarta vingar, som söker sin föda vid stränderna af Indiska oceanen, gör intet undantag för Madagaskar. — Den beskrefs af PAYKULL, och typexemplaret finnes ännu, ehuru illa medfaret af tidens tand, på Riksmuseum.

Af de långtåiga parråfågelnas finnes en inhemsk art **Phyllopezus albinucha* och en **Ph. africanus* är gemensam för denna ö och afrikanska kontinenten.

Af fisktärnor har dr KAUDERN insamlat de vidt utbredda **Sterna bergii* och **St. media*, men dessutom uppgifves *St.*

dougalli, *St. anæstheti* och *fuliginosa*: den första och de båda sista förekomma jorden rundt. *Sterna minuta* och *St. caspia* lära äfven tillfälligtvis ertappats vid Madagaskar liksom ett vinddrifvet exemplar af den indiska *St. melanogaster*. Detta har dock ingen betydelse för öns fauna.

Den helhvita *Gygis alba* lägger sitt ensamma ägg utan bo på någon grenklyka eller barkskrefva el. dyl. såväl på Madagaskar som vid andra kuster af Indiska och Stilla hafven och den i alla tropiska haf lefvande *Anous stolidus* finnes där äfven.

Af måsar nämner HARTLAUB blott *Larus cirrhocephalus*, som finnes i Afrika och Syd-Amerika, och han säger äfven, att den antarktiska storlabben skall sträcka sina ströftåg till Madagaskar.

Af sandhöns, som äro så talrika både i Afrika och Asien, har Madagaskar blott en art (**Pterocles personatus*), men den är endemisk. Namnet kommer sig däraf, att hanen har liksom en svart mask.

De gröna *Vinago*-dufvorna, som representeras af 7 arter i Afrika, ha lämnat en 8:de endemisk art (**V. australis*) åt Madagaskar. Af det praktfulla dufsläktet *Alctroenas* har Madagaskar en (*A. madagascariensis*), under det att tre andra finnas på de närliggande småöarna och den femte, prydligast¹ af dem alla, utrotats på Mauritius. Af det stora och vidt utbredda släktet *Columba* har Madagaskar ingen art, men en finnes på Komorerna. Af turturdufvor lefver en art, *Homopelia picturata*, på Madagaskar och flera andra på omgifvande öar, men ingen af samma släkte tillika i Afrika. För öfrigt äro att anteckna tvänne allmänna och öfver hela Afrika utbredda små arter, den långstjärtade **Oena capensis* och den ofvan bruna under hvita *Tympanistria tympanistria*.

Af gökfåglar äger Madagaskar en rätt stor uppsättning och, såsom skall visas i det följande, hufvudsakligen inhemska former. En verklig gök, *Cuculus poliocephalus*, har ön gemen-

¹ Jfr planschen i årg 1907 af denna tidskr.

sam med Indien och Ost-Asien. Af det stora såväl i Afrika som i Asien och Australien förekommande sporrögöksläktet har Madagaskar en art **Centropus toulou*, som är intressant, emedan dess dräkter vid olika årstider äro så fullständigt olika. Den är väl företrädd i dr KAUDERN's samling. Den gulnåbbade afrikanska göken *Ceuthmochares australis* synes blott tillfälligtvis ha förflugit sig till ön. Släktet *Coua* omfattar ej mindre än 11 arter (4 representerade i dr KAUDERN's samling), som alla äro endemiska på Madagaskar liksom äfven den närstående *Cochlothraustes delalandii*. Alla dessa äro mycket vackra fåglar, en bär en helblå fjäderskrud (**Coua caerulea*), och flera äro tofspryddas (**C. cristata*). Men äfven de andra, som t. ex. den olivgröna undertill rödbruna **C. coquerelli* och den olivbruna under kastanjeröda **C. serriana* med svart strupe äro prydliga nog.

Bananätare (*Musophagidæ*), som äro så talrika i Afrika, saknas på Madagaskar.

På papegojor är Madagaskar fattigt, men relativt taget gäller det ju äfven om Afrika. Mest karakteristiskt är släktet *Coracopsis* med tvänne svartbruna arter (*C. vasa* & **nigra*) på hufvudön och en på hvardera af Seychellerna och Komorerna. Härtill kommer blott den lilla gråhufvade »inseparable» (**Agapornis cana*), en endemisk art af ett i öfrigt afrikanskt släkte. På de mindre öarna finnes eller funnos Alexanderpapegojor af tre olika arter, men ingen af dem synes ha nått hufvudön och åtminstone en är numera utrotad.

Bland blåkråksfåglarna träffar man åter en hel rad af intressanta endemiska former omfattande ej mindre än 4 olika släkten, *Brachypteracias*, *Atelornis*, *Uratelornis* och *Coracopitta*. Den sistnämnda har tvänne arter på Madagaskar, af hvilka en (**C. pittoides*) finnes i dr KAUDERN's samling, de öfriga bestå blott af en art hvar och en. Det i tropiska delar af gamla världen vida utbredda släktet *Eurystomus* har också en endemisk Madagaskarart, **E. glaucurus*, men de egentliga blåkråkorna, som ha så många afrikanska former, gå ej öfver Mozambique-kanalen. Däremot har denna ö ett afvikande släkte

Leptosoma (med arten **L. discolor*), som oftast göres till typ för en särskild familj

På kungsfiskare är Madagaskar ej rikt. **Corythornis cristata* är dock en inhemska art, som har tvänne släktingar i det tropiska Afrika, och *Ispidina madagascariensis* en annan med tre fränder i Afrika. Detta är allt. Man är förvånad



Fig. 4. Vegetation kring en på sattapalmsslätten flytande a. Fågelvärlden är här ungefär densamma som i urskogens utkant. W. Kaudern fot.

öfver att t. ex. det nästan kosmopolitiska släktet *Ceryle* ej sändt öfver någon af sina svarthvita arter och ej heller det äfven i Afrika artrika släktet *Haleyon*.

Med biätare är det ännu svagare beställdt, ty endast en afrikansk art, **Merops superciliosus*, har kommit öfver. En endemisk härfågel, **Upupa marginata*, finnes där, men hela den afrikanska familjen *Irrisoridae* (= trädhärfåglar) liksom ock

de indisk-afrikanska *Bucerotidae* (»hornskator» och »näshorns-fåglar») saknas alldeles.

Af ugglor upptager HARTLAUB 6 arter för Madagaskar. En af dessa är den med sina underarter kosmopolitiska tornugglan. En hornuggla (*Otus madagascariensis*) är endemisk, men en annan (*O. major*) är nyligen utbruten ur en art, som är utbredd öfver nästan hela Afrika. En liten dvärguf (*Scops rutila*) säges knappt kunna skiljas från en dylik, som lefver på Celebes.¹ Släktet är dock så godt som kosmopolitiskt. **Ninox superciliaris* är en representant af ett indiskt-australiskt släkte, och en annan art däraf, *N. lugubris*, är hemma i Indien och blott funnen i ett exemplar på Madagaskar. Den sistnämnda kan sålunda knappast räknas till öns fauna. *Heliophilus soumagnii* är endemisk.

Två endemiska nattskärror (**Caprimulgus madagascariensis* & *enarratus*) representera sin familj utan tillskott från annat håll, men släktet är kosmopolitiskt.

En liten dvärgtornsvala (**Tachornis gracilis*) finnes ej blott på Madagaskar utan äfven i tropiska Afrika, däremot är en tornsvala (*Apus willsi*) och en taggstjärtad tornsvala (*Chatura grandidieri*) fullt inhemska, men de tillhöra vidt utbredda släkten. Ätliga svalbon byggas af ett par *Collocalia*-arter på småöarne i Madagaskars omgifning, men om de träffas vid hufvudön, är ovisst. Det skulle i så fall vara ett asiatiskt element.

Musfåglar (*Coliidae*) och trogonider saknas alldeles, likaså de i Afrika så talrika skäggfåglarne (*Capitonidae*) samt honungsgökarna (*Indicatoridae*) och märkligt nog äfven hackspettar.

Bland *Passeres* märkes först den till Madagaskar inskränka familjen *Philepittidae*, med tvänne arter **Philepitta jala* och *Ph. schlegeli*, som utmärka sig genom sina gröna hudbihang ofvanför ögonen. Den förra är hufvudsakligen sammetssvart, den senare grön med svart hufvud och gul undersida.

¹ OBERHOLSTR anser Madagaskarformen vara en geografisk underart under Celebesformen och kallar därför den förra *Pisorhina menadensis rutila*.

Af lärkor har Madagaskar blott en, och den är endemisk (**Mirafra hova*), men släktet är företrädt med många arter både i Afrika och södra Asien samt Australien.

Piplärkor, som eljest finnas i hela världen ända ned i Antarcis, saknas, och af ärlor finnes blott en art (**Motacilla flaviventris*), som är endemisk, men påminner om vår *M. boarula*.

Timeliidæ är en svårbegränsad grupp¹ af trastartade fåglar, som är representerad i hela gamla världen och i Australien. På Madagaskar finnas äfven dylika. *Crossleyia xanthophrys*



Fig. 5. *Urskogens utkant från N.V. Madagaskar*. Småfåglar i allmänhet förekomma här i stor myckenhet såsom Nectarinider, Spermestes, *Edolius forficatus*, härfågel, *Terpsiphone*, *Coua* och sporrökar, vaktlar m. m. (W. Kaudern fot.)

och **Bernieria madagascariensis* äro monotypiska släkten, som blott finnas där. Detsamma gäller om *Mystacornis crossleyi* och *Xanthomixis zosterops*, under det att det likaledes endemiska släktet *Nesobates* har tvenne arter **N. madagascariensis* och *N. cinereiceps*.

Bulbulfamiljen (*Pycnonotidæ*), som är ytterst talrikt representerad i både Asien och Afrika, har ett släkte *Ivocincla* med sex arter, af hvilka en (**I. madagascariensis*) finnes på Madagaskar och de öfriga på de mindre öarne i dess omgivning.

¹ En ornitholog har en gång skämtsamt yttrat: »Om det är någon fåge som man ej vet hvart den hör, är det en timeliid».

Ett annat Madagaskarsläkte med ej mindre än 5 olika former därstädes, nämligen *Tylas*, påminner genom sitt mörka hufvud, gråbruna rygg och ljusa undersida till utseendet om bulbulsläktet *Pycnonotus*, som finnes både i Afrika och Asien, men en af arterna, *Tylas eduardi*, är så ytterst lik en starknäbbad Madagaskartörnskata, *Xenopirostris*, att detta förhållande påpekats såsom ett fall af mimicry.

Flugsnapparne, som äro utbredda öfver hela världen och Australien, representeras på Madagaskar af flera släkten. Ett af dessa, det endemiska *Newtonia* med tre arter, närmar sig vissa afrikanska släkten, och detta är också tydligen fallet med den likaledes endemiska *Pseudobias wardi*, som är monotypisk.¹ Paradisflugsnapparne, som eljest finnas både i Afrika och södra Asien, har en art **Terpsiphone mutata* på Madagaskar och ett par andra på Komorerna. Denna har fått sitt artnamn af sin stora variation från rödbrunt till hvitt i vingar och stjärt.

Det till den stora trastfamiljen hörande släktet *Copsychus* har en art, *C. inerspectatus*, på Madagaskar, en på Seychellerna och en på Filippinerna förutom några andra i Sydasiien. Detta kan alltså tolkas som en asiatisk affinitet. Det närstående släktet *Gervaisia* är endemiskt på Madagaskar med två arter (*G. albispecularis* och **G. pica*). Som motvikt häremot har det i öfrigt afrikanska ganska stora släktet *Cossypha* en art, *C. inarina*, på Madagaskar och det monotypiska, där endemiska släktet *Pseudocossyphus* med arten *sharpei* visar äfven på afrikanskt släktskap. En buskskvätta (*Pratincola sybilla*), som redan namngafs af LINNÉ, är äfven endemisk där, men närmast släkt med afrikanare. En annan dylik finnes på Bourbon. Den på Madagaskar endemiska busksmygen **Cisticola cherina*, betraktas stundom som särdeles närstående till vissa asiatiska arter, men det är att märka att släktet i fråga har betydligt flera afrikanska arter, så att det i hufvudsak kan räknas som afrikanskt, äfven om dess utbred-

¹ Ett afrikanskt flugsnappareläkte *Trochocercus* har en art *T. bourbonensis* på Maskarenerna, churu ingen på Madagaskar. Men en afrikansk *Platystira* har funnits vinddrifven på öns västkust.

ning mot nordost når ända fram till Japan. Ett endemiskt sångarsläkte är *Nesillas* med tre arter på Madagaskar och två på Komorerna. *Calamocichla* har en art, *C. newtoni* på Madagaskar, de öfriga i Afrika. *Neomixis* är ett på Madagaskar endemiskt släkte med tre arter (t. ex. den gröna och gulbröstade **N. tenella*), men äfven detta torde ha sina närmaste släktingar i Afrika. *Thamnornis chloropetoides* är ett monotypiskt och på Madagaskar endemiskt släkte. *Dromæocercus brunneus* och *seebohmi* bilda ett annat dylikt.

På svalor är Madagaskar märkvärdigt fattigt. Där finnes dock en endemisk backsvala *Riparia cowani*, och släktet *Phe-dina* har en art på Madagaskar, en på Maskarenerna och en i Väst-Afrika. Märkligt nog visa sig ej några från nordnen flyttande svalor där på ön enl. uppgift af d:r KAUDERN, som äfven stämmer med litteraturen.

Familjen *Campephagidae* representeras på Madagaskar af en endemisk art **Graucalus cinereus*¹ till ett släkte, som finnes från Väst-Afrika till New Zealand.

Drongofamiljen har ett monotypiskt endemiskt släkte på Madagaskar och Komorerna, den helsvarta, *Edolius forficatus*, som dock står nära *Buchanga*. Sistnämnda drongosläkte förekommer både i Afrika och Indien.

Den underfamilj bland törnskatorna, som kallas *Vangidae*, tillhör Madagaskar helt och hållet. Den omfattar släktet *Xenopirostris* med tre svarthufvade och gråbrunryggade arter, släktet *Artamia* med två svarta och hvita arter och den tredje² den vackra **A. bicolor*, ofvan blå och under vit, **Abbotornis chabert* med blåsvart rygg och vit undersida, *Oriolia bernieri*, som är helsvart i fullt utvecklad dräkt, men rödbrun och tvärbandad som ung, *Vanga* med två arter, den ena svart och vit (**V. curvirostris* påminnande till det yttre om den australiska *Strepera*), den andra kastanjebrun med svart hufvud och vit buk (**V. rufa*), samt slutligen den lilla **Calicalicus*, som till färgfördelning något liknar en gråsparfhane.

¹ Två andra finnas på Komorerna.

² En fjärde art finnes på Komorerna.

Några andra törnsikator förekomma egendomligt nog ej på Madagaskar, förutom det att man träffat vinddrifna exemplar af den ostafrikanska *Dryoscopus affinis* på öns västkust. I närheten af törnsikatorerna ställes äfven vanligen en egendomlig fågel **Aerocharis* (eller *Euryceros*) *prevosti*, som finnes på Madagaskar. Det är blott en art inom släktet, och man låter



Fig. 6. *Urskog från nordvästra Madagaskar.* I urskogens inre är fågelfaunan ganska fattig. På marken här och där några tofsibisar och i kronorna svarta papegojor (*Coracopsis*), eljes mer eller mindre som i urskogens utkant. (W. Kaudern fot.)

detta numera för sina afvikelsers skull bilda en egen familj. Det mest utmärkande för den är den synnerligen höga och kraftiga näbben, som har ett tydligt hak vid spetsen. Fågeln är svart med rödbrunt mantelparti.

Till nötväckornas familj föres den på Madagaskar endemiska **Ilyposita corallirostris*, som är den enda arten i släktet.

Den ser dock ej ut som en nötväcka med sin blåa fjäderskrud och ganska korta röda näbb.

Mesar saknas på Madagaskar liksom äfven gyllingar. Af kråkor finnes en art nämligen **Corvus albus* (= *scapulatus*), hvilken äfven förekommer i Ost-Afrika.

Af starfåglar har Madagaskar tvänne endemiska och monotypiska släkten nämligen **Hartlaubius auratus* och den besynnerliga **Falculia palliata*, som är hvit med vingar, mantel och stjärt svarta samt en lång bågböjd näbb. (En indisk stare **Acridotheres tristis* har införts af de hvita för att hjälpa till med efterhållandet af gräshopporna).

De små »hvitögonen», *Zosteropidae*, som i mera än 165 arter finnas i hela gamla världen, där klimatet tillåter det, och äfven i den australiska regionen, ha bildat tvänne endemiska arter **Z. maderaspetana* och *Z. hovarum* på Madagaskar förutom flera andra dylika på Komorererna och Maskarenerna.

De små vackra nectariniderna, gamla världens honungsfåglar, äro ganska väl representerade på Madagaskar. Den vackra, bågnäbbade ofvan metallblå, under gula *Neodrepanis coruscans* är monotypisk och endemisk. Det för öfrigt i Afrika artrika släktet *Cinnyris* har på Madagaskar tvänne endemiska arter. **C. notatus* och **C. souimanga*, förutom några andra på Komorererna.

Af de eljest i gamla världen och framför allt i Afrika ytterst talrika väfvarfåglarna har Madagaskar ej särdeles mycket att uppvisa. **Lepidopygia* (l. *Spermestes*) *nana* är endemisk där, men har sina släktkamrater på afrikanska kontinenten. Släktet *Foudia* har tvänne arter på Madagaskar (bl. annat den röda **F. madagascariensis*) och de öfriga sex på de smärre öarne däromkring och **Nelicurvius nelicurvi* är monotypisk och endemisk.

(Forts. i nästa häfte.)

Brushane och brushona i parning.



idstående bild har jag, mest för kuriositetsintresset erbjudit, till reproduktion. Som fotografi är den svag — starkt underbelyst och fåglarna ej »stilla». Jag var vid tillfället fullt medveten om att bilden måste bli så. För dem som syssla med fotografi inskjuter jag några siffror.

Objektet från linsen cirka 5 meter.

Negativ, 90 Wynnes, 9×12 .

Actinometertid, 8 sec.

Objektiv, Zeiss Tessar 1: 4,5 . 210. — 4,5.

— Ger $\frac{1}{60}$ sec. med hänsyn till objektets afstånd högst $\frac{1}{30}$ sec.

Fåglarnas rörelser hastigare än $\frac{1}{200}$ sec.

Exponerade $\frac{1}{200}$ sec. Alltså bilden cirka 7 ggr underbelyst.

Det har flera gånger hänt mig vid de tillfällen, då jag gömd med kameran i hand lurat på fåglar, att någon situation plötsligt och oväntadt inträffat, som var af högsta vikt att få fast, men som mången gång öfverstigit min förmåga att hinna med. Sådana situationer äro nästan alltid fåglars parning. Den onekligen roliga bilden i min bok »Måseskär», där ett par måsar (*L. canus*) para sig medan ett annat par sitta helt ostörda bredvid dem, är en sådan bild, där situationen plötsligt uppstod och inställning och rätt exponering fordrade den yttersta snabbhet för att vara klara innan fåglarna skilde sig åt. Så mycket mera som jag aldrig framför min kamera sett samma fåglar upprepa en parning. Dels lämna fåglarna vanligen strax platsen, dels upprepas parningen bland dem i själfva verket inte så ofta som man tror.

Vid det här föreliggande tillfället låg jag gömd vid en brushanelek och hade mycket svårt att få fåglarna »stilla» på bilderna. Hanarna löpte i försöksanfall hit och dit öfver lekplatsen eller stodo i parad med hufvudet i stötrörelser, så snart någon ny hane löpte in i leken. Då komma oväntadt två honor och slå ned alldeles vid mitt gömställe. De gingo blott ett par tum ifrån min vänstra hand, men det var ymnigt med hö öfver den, så att ingen märkte något, annars äro *brushonorna* mycket skygga på leken. Vid boet åter äro de enfaldiga.



Brushane.

Jag önskar inte här närmare ingå på brushanarnas vanor i allmänhet. Vid tillfälle skall jag ha nöjet återkomma därtill och till ett par herrar kriticis halfdolda betviflande af, att brushanar kunna slåss på lif och död, så att deras blod flyter. De brushanar som vistas i zoologiska trädgårdar göra det inte, men de som slåss ute, slåss ibland på djupt allvar. Det har min kameran något opartiska öga sagt mig, förutom mina egna ögon, som varit brushanarna på fem meters afstånd.

När honorna kommo in till lekplatsen flögo två hanar, tydligen hetsade däraf, i lufven på hvarandra, och de andra hanarna intogo den egendomliga karaktäristiska »kurtisställningen» halffliggande med näbbet mot marken, som i litteraturen

öfverallt där jag sett felaktigt blifvit uppfattad som en kampställning, hvilket den absolut inte är. Honorna bekymrade sig hvarken om de stridande eller de stilla stående, liksom förhäxade beundrarna, utan gingo helt obesväradt omkring bland tufvorna och snappade efter insekter, fastän jag nu inte förstår hvad de kunde finna på en plats som mer än ett dussin brushanar i fjorton dagar dansat omkring på. Det finns hos dessa honor, som gå omkring bland hanarna, alltid något så förvånande obesväradt. Intet spår af beredskap för parningskänslor, så som man dock ser hos en del andra fåglar t. ex. tärnor.

Som nu en af honorna går några meter ifrån mig, springer en hane öfver henne. Hon böjer sig plötsligt och undergifvet. Händelsen var mycket hastigt förbi. Den andra honan tog ingen notis om saken, de båda som fäktade fortsatte, blott några af de närmast liggande hanarna reste sig lite oroliga i parningsögonblicket för att i nästa nu intaga samma afvaktande ställning som förut.

Bengt Berg.

Linnes föreläsningar öfver Djurriket

är utifrån på ett stort nyligen utkommet arbete, utgivet och försett med förklarande anmärkningar af professor E. LINNBERG. Det var den stora Linnefesten 1807, som satte nytt lif i intresset för vår store naturforskares lif och skrifter, och många och värdefulla voro de arteren, som då sågs dagen. Det var också då, som tanken väcktes att publicera det viktigaste af hvad som fanns i behåll af LINNES föreläsningar för hvilka han ju var vida berömd, och för hvilka åhörande lärjungar från alla håll samlades kring hans lärostol. Där borde ju finnas, om ej så mycket nytt, som ej är publiceradt i hans öfriga skrifter, dock en hel del intressanta utläggningar öfver omnen arrars knapphändig behandlade, och äfven en del tillägg och förtydliganden för förståendet af dunkla ställen särskildt i hans öfven för den nutida vetenskapen alltid viktiga systematiska grundskrifter. Men det var också ett kulturhistoriskt intresse och en bjudande plikt, att dessa urkunder från en af våra ädliga storhetsålder ej alldeles glömdes bort i bibliotekens gömmor utan gjordes tillgängliga för hela den svenska allmänheten.

Det var Mr. M. E. STENBERG i Uppsala, som tog upp arbetet, men han hann ej mer än förberedelserna, då han beklagligt nog dog. Intresset var nu emellertid väckt, och Uppsala universitet, som nu varit saken om hand lyckades för förengets fullföljande förvärfa professor E. LINNBERGS, hvaremed ju saken kom i fullt rätta händer. Det stora målsamman arbetet har nu med utgifvarens vanliga raskhet bragts till runda och är där det föreligger, ett intressant, värdefullt äldrande dokument från den tid Uppsala akademi var hufvudsaken för naturvetenskapens studium. Det är ett arbete, som bör väcka uppmärksamhet både blott hos naturvetenskapsmannen utan hos hvar och en, som har intresse för vår ädliga odling.

Börfjan ges ut af amanuensen vid Vet. Ak. bibliotek, fröken GABR. ESKRIST, upprämad öfversättning på kända manuskript innehållande Linneföreläsningar, hvarefter följer den 300 stora ök-

tavsidor starka delen, som innehåller »*Archiatern Herr Caroli Linnæi Föreläsningar öfver Djurriket* . Det är två manu-kript, som följts: det ena antagligen från 1748 öfver *Quadrupedia, Aves och Amphibia*, det andra »*Föreläsningar öfver Djur Riket Hållde uti Upsala om wären, åhr 1751* [Fiskar, Insekter och Föreläsningar öfver Djur Riket. Sjette Classen, om *Maskar, Snäckor och Ciraller*. Hållde i Upsala Höst Terminen år 1752 . Bokens sista del, omkring 250 sidor, lämnar de af utgifwaren bifogade förklaringarna till den Linnéanska texten jämte en kort redogörelse för alla de många auktorer LINNÉ hänvisar till.

Ehuru sålunda innehållande öfver 600 sidor är boken allt annat än en tung, tröttsam lunta. LINNÉ är aldrig tråkig, och det är så många allmänna saker inlagda inom den naturvetenskapliga ramen, att hvad han säger om de olika djuren är fullt lika njutbart för icke fackmän som för den specielle zoologen. Ja, i vissa fall kanske ännu mer, ty det kan nog ej nekas till, att denne senare stundom blir litet förbluffad öfver hvad den store mästaren lärde. Man vill ju ha honom stående ej blott öfver samtiden utan äfven om möjligt öfver nutiden, och man har svårt att finna sig i att han i mångt och mycket ej kunnat skaka af sig de äldre tidernas zoologiska begrepp. Man får då trösta sig med, att han i alla fall rensat bort mycket ogräs. De legender han berättar tas ofta helt objektivt och få stå för den citerade sagesmannens räkning. Då han ej själf kunnat med fakta vederlägga dem, tas de med tills vidare, äfven om han själf ej trodde så mycket på dem. Hans åhörare skulle ju ha något att uträtta äfven de: dem och den följande forskningen ålåg det att reda ut, hur mycket som var sannt i fabelerna.

Som krydda till de flesta af Linnés i hög grad njutbara, saftiga anrättningar komma sedan utgifwarens förklaringar och anmärkningar öfver allt, där så behöfs. De äro som redan sidosantalet antyder särdeles fullständiga, och här hittar zoologen en mängd för vetenskapens olika grenar intressanta och värdefulla uppgifter. Det är nog mången upplysning, som där är ny för honom och särskildt den på dagordningen stående svåra frågan om synonymiken får i många fall en välkommen kritisk utredning.

Vill man i det stora rika förrådet välja några citat för att beläsa föreläsningarnas natur, må man höra, hur Linne gör början med att tala om oss själfva:

»Genus 1. Homo. Menniskan.

Att människan är ett djur kan ingen neka, ty hon har hjerta, hår, kött, ben och ådrar, genom hvilka blod och wätskor drivas

fram och åter: hon har alla Sensus externos, som wi se hos de andra djuren: alltså kan hon ej wara någon sten eller ört. Är då människan ett djur, så måste hon ock hafva sitt ställe någonstädes med i Systemet. Man ser då straxt, att hon ej har sitt rum i samma Class som foglarne, ty hon har inga fiädrar på sin kropp. Ej heller bland Ormarne, ty de hafva intet hår på sig som människan; hon är ock ej slägt med fiskarne, ty hon har inga fiell, ej heller fenor att simma med. Hon är ej någon insect, ty hon har ingen benacktig hud, ty naglarne täcka ej hela kroppen, och hon har ej horn i pannan. Äntligen är hon ej heller någon mask, ty structuren är altför mycket olik dertill. Således måste hon nödwändigt höra till den första Classen, eller djuren som hafva fyra fötter och hår på sig, hvars honor föda lefwande ungar, som ej wäxa i ägg, och gifwa dem di med Spenar».

Denna människans placering bland djuren var ju en radikal nyhet och för många ett lasteligt tal, hvarför LINNÉ på alla sätt söker bevisa sitt påstående och slå ned möjliga invändningar däremot. Han visar, hur människan är byggd alldeles som ett djur.

Det är nästan omöjligt finna någon riktig nota af utwärtens skapnaden och structuren mellan henne och markattan; ty de äro så accurat lika att den som får se en Babian, skall wäl kunna swärja på, att det är en människa». Aporna ha visserligen något längre betar än människan, »men det är ock observerat på ogärningsmän, som gått till döden, att de haft faseliga långa betar, som i längden täflat med Apornas betar, hwilket är ett elakt tecken hos människor.»

Det är blott förnuftet, som skiljer människan från djuren, och med förnuftet förmåga af själfkänmedom. »Herr Archiatern har satt på henne den characteren: *Nosce te ipsum*» (känn dig själf!), hvilket är människans artkaraktär i Linnés arbeten. Denna skillnad utvecklas närmare till tröst för dem, som finna anstöt af hwad som sagts om likheten med djuren. »Hon bör känna sig sielf på mångahanda sätt. *Theologicæ*, att hon är skapad med en odödelig siäl efter Guds beläte. *Moraliter*, att hon är den enda, som fädt en förnuftig siäl att prisa Skaparen. *Naturaliter*, att hon är satt att styra och regera alt på jorden och att alt är skapt för hennes skull. *Physiologicæ*, att hon med en så fullkomlig och underlig kropp är begåfwad. *Dialecticæ*, att hon wet hwad henne mäst gagnar och skadar till sitt lifsuppehälle. *Pathologicæ*, att hon wet hwad för ett skröpligt käril hon är, och huru många sjukdommar hon är underkastad. Den som detta wet och kiänner sig sielf, hon skiljer sig nog från de andra djuren.»

L. G—l.

Smärre meddelanden.

En hvit sommarhare.

Enligt ingångna underrättelser har man å Jaktvårdsföreningens jaktmarker å Ullföarne vid norra Angermanlands kust under senare tiden iakttagit en hvit hare. Huruvida det är en albino eller en vanlig hare, som glömt bort att lämpa sin kostym efter årstiden, kan naturligtvis ej uppgifvas, då han fortfarande befinner sig i frihet. Att hans fortsatta tillvaro är ännu osäkrare än hans öfriga släktingars är nog troligt på grund af hans afsaknad af »skyddande förklädnad». — Jag har velat lämna detta meddelande, då jag ej hört talas om hvita sommarharar, men väl om svarta.

Hernösand 22 juni 1913.

C. G. Strömkirk.

Fjällvråk häckande i Småland.

Försommaren 1912 fick jag reda på ett roffägelbo inom ägorna af byn Nöbbeled, hörande till Öjaby socken och ungefär 1 mil norr om Växjö. Boet var beläget ungefär 10 m. öfver marken i klykan på en grof fura. Platsen låg mycket undangömd ute i storskögen, nära en liten, knappt använd skogsväg. Som jag trodde det vara ett dufhökbo, smög jag flera gånger dit med bössan och vaktade väl dold på fåglarna, stundom till långt efter mörkningen. Fåglarna voro emellertid mycket skygga och kommo aldrig inom håll, fastän jag kunde höra deras gälla skrik några skotthall därifrån. Ungarna voro ursprungligen 3, men en dag fann jag den ena död nedanför boet. I början af juli voro de öfriga 2 vuxna, och den 8 juli sköt jag ned dem från boet, då de voro så försigkomna, att jag befarade de skulle kunna undkomma. Strax syntes att det icke var dufhök-ungar, och en undersökning efter en fauna gaf till resultat, att det var fjällvråkar, något som jag strax misstänkt, då jag såg de långt ned fjädrade tarserna. Den ena af ungarne sändes till Lund för uppstoppling, men förkom tråkigt nog. Af den andra tog jag vara på bäckenpartiet. Då jag sedermera kom till Lund, och folk, som jag talade med om fyndet, betvillade bestämningens riktighet, lämnade jag det tillvaratagna bäckenet till konservator O. HOLMQUIST i Lund, som var nog vänlig att bestämma och med Zool. institu-

tionens samlingar jämföra det. Bäckenet befanns vara af *Archibuteo lagopus*, och det var alltså denna jag funnit häckande i Småland, något som väl kunnat sättas i tvifvelsmål, då denna fågel enligt alla faunistiska arbeten, åtminstone dem jag haft tillfälle att rådfråga, är utprägladt nordlig och icke förr funnits häckande sydligare än Norrland. Till slut kan nämnas, att de i boets närhet funna »spybollarna» innehöllo hår af sork, fjädrar, skalbaggrester, tänder af ekorre och harunge, delar af ödleskinn, kloleder af en källing, m. fl. intressanta saker.

Lund, 23. VII. 1913.

Alvar Neander,
Fil. stud.

Om labbar.

I Fauna och Flora stod för någon tid sedan en förfrågan om labbens, *Stercorarius parasiticus*, förekomst. Svar ingingo hufvudsakligen från ostkusten, hvarför jag vill nämna något om västkusten. Under somrarna i slutet af 1880-talet såg jag ofta labbar, här vanligen kallade »Elof» och »Tjuffjon», isynnerhet vid Väderöarna. Sedan sommaren 1897 har jag vistats på Karingö utanför Orust och där ofta sett labbar. Allt sedan den tiden ha ett par häckat på Musholmen strax vid Mollösund, ett (möjligen två) par på Andreholmarna åt Gullholmen till samt till 1899 flera par på Fågelskär utanför Karingön. Där häcka dock numera troligen blott ett par, ty ej mindre än 5 stycken skötes 1899 af ett par okynnesskyttar från Stockholm, hvilka här ödelade en mängd fågel. Efter slakten på labbarna blef förbittringen mot nämnda »jägare» så stor, att de tvungos lämna Karingö, som tillsvidare var förskonad från sådan jakt. Men i sommar uppträdde åter en »jägare», student från Malmö, och nedlade bland annat en labb, emedan, som han vid tillsägelse sade, »han jagade måsar», hvilka dock den bälde »jägaren» själf sköt ned. Som nu labben tycks vara tämligen fåtalig, och förökningen är ringa, har tanken uppstått på dess möjliga fridlysning, helst han ej på något sätt är skadedjur.

Jag har ock denna sommar sett en annan större art labb. På grund af den ljusa färgen undertill och dess rundade stjärt tror jag det möjligen kunde varit den bredstjärtade labben, *Stercorarius pomarinus*. Han förföljde visserligen måsar, men utan synbarlig framgång, ty han är mycket mindre skicklig flygare än »Elof». När han förföljde en mås med byte i näbben, sökte den senare sätta sig i säkerhet och släppte ej sin fångst, hvarför förföljaren snart tröttnade och lämnade måsen i fred.

Karingö den 10 aug. 1913.

Hemming Asklund.

Hägerkoloni i Halland.

Vidstående intressanta fotografi, som godhetsfullt ställts till tidskriftens förfogande af jägmästare EDV. WIBECK, lämnar en bild från en hägerkoloni vid Hjärtaredssjön i Ullareds socken af Halland. Den är tagen den 27 april 1913 och omfattar ej kolonien i



Hägerkoloni i Halland.

dess helhet, hvilken torde vara den största i Sverige. Träden, i hvilka boen äro byggda, äro bokar.

Makrill fångad i Södermanland.

Vid Häfringe lotsplats har fångats en makrill af medelstorlek på alborrnät denna vecka.

Nyköping ²³/₈ 13.

Albert Gräslund.

Märkt fiskmås anträffad vid Helsingborg.

Den 23 augusti erhöles af undertecknad en årsunge af *Larus canus*, skjuten här vid Helsingborg, och hade denna en metallring kring ena benet märkt: 379 Palmén, Helsingfors, Finland.

Helsingborg 24 augusti 1913.

Harald Muchardt.

Fågelnotiser från Tåkern.

Vid hvarje besök vid denna vackra sjö, som genom sitt stortade fågellif intager främsta rummet bland Sveriges otaliga söt-vatten, yppar sig tillfälle till intressanta iakttagelser och ej sällan kunna dessa innebära åtminstone en relativ nyhet. Den 1 juli i år blef jag ganska öfverraskad af att finna bläsänderna synnerligen talrika. Jag kunde skatta dem i flera hundratal. Dels uppträdde de i flock, dels enstaka eller i par. Hanarne voro ännu i full prakt-dräkt blott med en eller annan enstaka fjäder af sommardräkten synlig på ryggen. Vid samma tillfälle sägos bl. a. flera skedänder och äfven några snatteränder. Däremot kunde jag ej komma till någon absolut visshet rörande en simfågel, som föreföll att vara en svärta och väl ej kunde vara något annat, svart ofvan och under med hvitt på vingen. Det synes ju egendomligt, att en svärta skulle lefva i Tåkern, då ju dessa fåglar här i södra Sverige uteslutande hålla sig till kusten och först längre norrut i fjällvattnen åter blifva insjöfåglar, men jag kan ej förstå, hvad det eljest skulle kunna varit. Tåkerns historia visar dock, att denna sjö har en ofantlig attraktion för vattenfåglar i allmänhet och flera gånger ha mer eller mindre marina fåglar uppträdt. Så har ju t. ex. grafand häckat i Tåkern o. s. v.

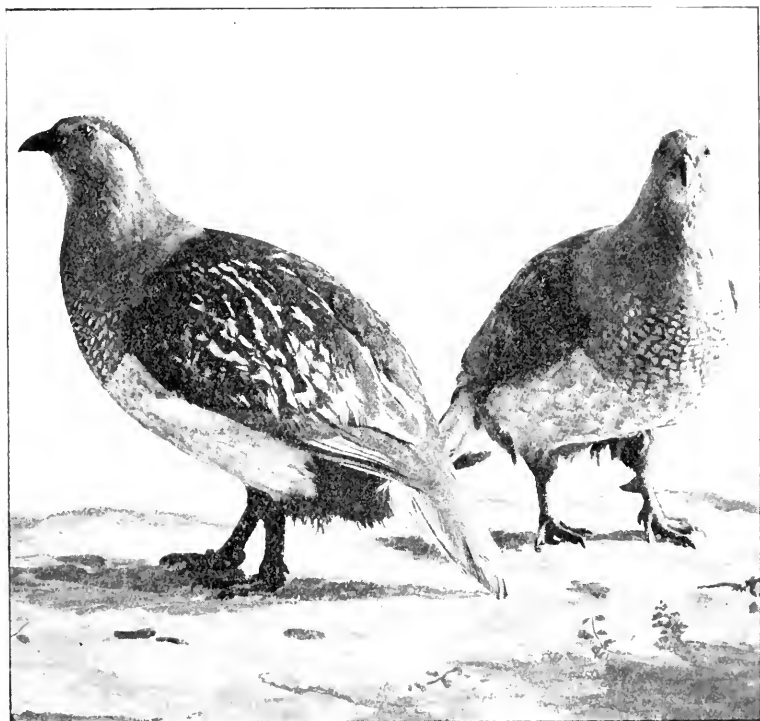
Den 14 aug. erfor jag, att ett stort antal bläsänder blifvit fällda under andjakterna. En jägare hade en dag skjutit 12, en annan 15 dylika o. s. v. Vid den jakt, som jag hade tillfälle att deltaga i ofvannämnda dag, skötes 15 bläsänder. De voro nu alla i sommar-dräkt, men alla hade ej vingpennorna utvuxna ännu. Samma dag sköts äfven en brunandhane i full sommardräkt och en vigghona i rugning, hvilka båda öfverlämnades till Riksmuseum. Påföljande dag hade jag nöjet att för Riksmuseum få skjuta en så pass stor raritet som en smadopping. När jag först såg den simmande på vattnet föreföllo hals och hufvud så smala som en pinne, och jag trodde, att det var en späd unge af vanlig skäggdopping. Ekan styrdes därför åt annat håll, men en stund därefter vållade ett för

smådopningen oblidt öde, att han flög upp och styrde sin kosa förbi mig. Jag såg då, att det var fråga om något intressant, och den star nu stoppad i Riksmuseum. Det var en gammal ♀.

E. L.

Asiatiska berghöns.

På Central-Asiens berg förekomma ett slags stora präktiga hönsfåglar af släktet *Tetraogallus*. De lefva på betydande höjd, alltid öfver skogsgränsen samt oftast på de steniga sluttningarna eller



Asiatiska berghöns.

klippiga kullarna nära den eviga snön. De gå aldrig ned i de skogklädda dalarna och torde aldrig sitta i träd. De trycka som raphöns eller löpa raskt undan. Om de ej tro sig kunna komma undan på annat sätt taga de dock till flykten. Vingarna äro korta och vid upploget röras de snabbt, men sedan seglar fågeln vanligen utför en slutning för att sedan åter ändra riktning och styra uppåt berget igen. Om varen lefva de parvis, och äfven hanen följer med kycklingarna. Under hösten och sommaren slå de sig tillsammans i flockar på ända till 20—30. Äggen äro rätt talrika, gulaktiga, gråaktiga eller olivfärgade med rödbruna fläckar, större

än tjäderägg. RADDE uppgifver sig ha sett omkring 15 kycklingar hos den kaukasiska arten, men andra arter uppgifvas ha 6—9 ägg, som de lägga i en enkel bale. *Tetraogallus*-arterna lefva mestadels af växtämnen och beta örter och gräs så godt som hela dagarna i ända. Men de hålla äfven till godo med mossor, ormbunkar, frön af allehanda slag, insekter o. s. v. Stundom får deras kött en väl starkt kryddad smak af de fjällörter de förtära. På andra håll uppgifves åter köttet vara särdeles välsmakande, och de äro i regel feta. Deras läte är vanligen ett tämligen fint pipande, ett för hönsfåglar ovanligt väljudande läte. När de äro uppskrämda och flyga bort, är deras läte mera häftigt och gällt, och de hålla på därmed så länge de flyga.

De olika arterna äro hvarandra rätt lika och äfven tämligen likstora, från 50—75 cm. Tupp och höna äro äfven ganska lika, ehuru den förra är något större och försedd med ett par kraftiga sporrar. En gul naken fläck bakom ögat finnes hos båda. Den afbildade arten härstammar från Altai-bergen och heter *Tetraogallus altaicus*. De båda exemplar, som här fotograferats, äro en gåfva till Riksmuseum af Excellensen SOLOMIRSKY i Jekaterinenburg. Denna art igenkännes på de hvita fjädrarne på sidorna af kroppen. Hufvud och hals äro grå, hakan vit, bröstet med hvita fläckar. Ryggen är mörkare än halsen och fint vattrad. Vingtäckare och gumpfjädrar med hvita kanter. Fötterna äro röda. Den på Himalajas sluttningar lefvande *T. himalayensis*, som af kirgiserna kallas »ullar», har en kastanjebrun fläck på sidorna af hufvudet och nacken, och ett likadant band kantande den hvita halsen, bröstet är hvitt med svarta bandfläckar. *T. caspius*, som träffas på Mindre Asiens berg och ostvärt till Transkaspien och Persien, har grått bröst med svarta fläckar samt armpennornas basala hälft vit. Den kaukasiska arten *T. caucasicus* har nacken roströd och bröstet svart, vattrad med grågult. Slutligen finnes äfven en art i Ost-Turkestan och Tibet, *T. tibetanus*, och en art i Kina, *T. henrici*, båda dessa sakna hvitt på handpennorna. Den förra har hvitt bröst och är den minsta, den senare har grått bröst och är den största af alla arterna.

E. L.

Gluttsnäppe-bilderna.

Den 9 juni i år fick jag nöjet fotografera ett bo af gluttsnäppa äfvensom fågeln själf, medan den rufvade (se fig.).

Boet låg å ett för skogsodling afröjdt fält, en »försöksyta», i gles tallskog omkring 5 kilometer öster om Gellivare i Lule lappmark. Profytans höjd är beräknad till $\frac{3}{5}$ meter. Nedanför tallheden går på flera sidor rinnande vatten. Helt nära drager bäcken Kavajoki fram, och på en dryg kilometers afstånd går på ena sidan Vasaraälven och på den andra Lina älf. Utom dessa strömmande vatten finnas i omedelbar närhet mindre kärdrag och stagnerande vatten.

Å profytan lägo med korta afstånd korslagda torra grenstycken



Rutvande glattsnäppa. (P. Rosenius. fot.)

markerande de uppspirande tallplantorna och förutom dessa låg darsammastädes en massa grenpartier och affall efter afverkningen, hvilket alltsamman hunnit antaga en mer och mindre mörkt askgrå färg.

Gluten hade redt sitt bo aldeles invid ett sådant plantmärke. När jag fotograferade den, hade den stjärten och vingspetsarne hvilande på torrgrenen, hvilkens färg helt gick öfver i fågelns. Samma skyddande likhet förefanns i äggfärgerna. De brunröda fläckarne harmonierade fullständigt med de större och mindre tallbarkbitar, som lägo i och rundtom boet. äfvensom i någon mån med kräkrislingorna i omgifningen, hvilka här och där antagit samma mörkt rödbruna färg. Och den mycket blekt blågröna bottenfärgen å äggen återfanns hos de lafvar, *Cladina silvatica* med sporhus och phyllocladier, som växte vid bokanten och i lösa fragmenter funnos i boet.

Rörande fågelns sätt att förhålla sig må framhållas, att den, ehuru den förut blifvit uppstött och bohemligheten afslöjats, lät mig under långsamt och försiktigt framskridande med en stativkamera, hvarunder flera gånger på allt kortare afstånd manipulerades för plåttagningarne, tillsist komma så nära som på halfannan meter. Kanske gynnades jag något däraf, att det under hela tiden smaregnade. På fågellbilden synas också vattendropparne som hvita pärlor å bakdelen och på färgfotot som en ljus fläck å ena ägget.

När jag sökte komma ännu närmare flög gluten af utan våldsamhet, följde marken ett stycke, lät höra sitt läte, höjde sig och tog plats öfverst på en tallkronn. »Plüti, plüti» klingade det gällt deruppifrån, och från markerna nedanför tallheden hördes andra fågelns, som dock ej visade sig, ehuru den, att döma af den rufvande fågelns handräkt, var honan själf och mamma till äggen.

Paul Rosenius.

(Färgbilden af boet har till följd af svårigheter förenade med reproduktionen ännu ej hunnit bli fullt färdig.) *Red.*



Gelbåre 16 Junn 1913

Foto. P. Rosenius.

Bo af gluttonäppa

Några ord om faunan i de gamla Götalandslagarne.

Af

E. L.



De intressanta urkunder, som vi äga i våra gamla landskapslagar, lemna en inblick i många-
handa förhållanden och kunna äfven gifva ämne för faunistiska studier, om också af något knapphändig art. Följande lilla axplockning är en frukt af ett tämligen hastigt genombläddrande af de gamla Öst- och Västgötalagarne under några regnväderskvällar i somras och gör naturligtvis ej anspråk på fullständighet.

Djurvärlden spelade en mycket stor roll för de gamla götarne, det kan man lätt finna af de talrika lagbestämmelserna, som handla om djur. Dels ägde de en mängd husdjur af hvarje-handa slag och till dessa hänföra sig naturligen de flesta lagparagraferna, som handla om djur. Dels voro de ju äfven jägare och måste framförallt efterhålla de stora rofdjuren. Det öfriga villebrådet var i allmänhet tydligen fritt, men det finnes dock vissa märkliga spår till lagstiftning i syfte att förebygga misshushållning.

Af rofdjuren var tydligen vargen den svåraste fienden. Den eger »vargh», som honom »vinder», säger Västgötalagen med den vanliga alliterationen. Och det är ju tämligen klart, men att det verkligen var vargatider, när dessa gamla lagar tillkommo, därom vittna de kraftiga stadgandena om dessa djurs

systematiska efterhållande. Alla som i Västergötland bo skola »bygja varghagarþæ» (varggård) eller »haua varghanæt», säger Västgöotalagen. Dessutom förbundos de hålla skall å vissa dagar vid ett öres¹ vite. De, som ej hade nät eller varggård, voro förfallna till två öres böter. I Östgöotalagen nämnes ej varggård, men bestämmelserna om vargnät och vargskall voro än strängare. Det säges nämligen, att hvar bonde skulle hafva þriggia fanna wargha næt, hauær han egh næt, þa böte þre öra». Samma böter voro äfven fastställda, om det ej kom en man ur hvarje hushåll, då budkafle gått om vargskalls hållande. Trots alla ansträngningar att förfölja vargarne gjorde de dock tydligen stor skada på tamdjuren, och det måste t. ex. erkännas i Västgöotalagen, att björn och varg äro »ofælli» d. v. s. vis major, om de taga legofä eller dylikt.

Om »Björn» säger Västgöotalagen helt kort, att den eges af den, som honom »betir» [=jagar] d. v. s. fäller. Östgöotalagen är något utförligare, i det att där läses: Alla ega björn söka, ty han är uræfle; alla de i skall komma, medan han rör fot, de ega lott i björnen. Utom vid skallgång förföljdes äfven björnen på andra sätt. I Västgöotalagen finner man nämligen, att den dräptes med uppgillrade spjut. Det kan man sluta däraf, att det stadgas, att får man bane af björn- eller älgspjut, bötes tre marker. Detta är naturligtvis ej full mansbot, emedan det betraktades som olycksfall.

Lodjur synes ej vara omnämndt i någondera lagen. Om vargarne voro mycket talrika, hindrade dessa troligen loarnes ökning till en viss grad, men säkerligen saknades dylika ej alldeles, och loskinn voro ju fordom högt skattade bl. a. som sängkläder.

I Östgöotalagen säges, nu eger den »ræf sum resir», och Västgöotalagen har samma uttryck och alliteration. Detta tyckes vara allt om räf.

Utter nämnes ej i Östgöotalagen, men i Västgöotalagen säges, den eger »oter», som »ur a drægher» (= ur å drager).

¹ Ett öre var $\frac{1}{8}$ mark, en örtogh var $\frac{1}{3}$ öre och en pänning var $\frac{1}{16}$ örtogh.

Å andra sidan talar den sistnämnda lagen ej om bäfver, men Östgötalagen har flera bestämmelser om »bjur». Det börjar med uttrycket: Bjur har böle (= bostad) som bonde. Denna bofasthet liksom hans värde synes vara orsaken till lagens omtanke om honom. Den som dräper bjur och bryter hans »hipi» (ide), återlemne bjuren till markegaren »ok mæp þrea markær». Detta vite är ju synnerligen högt tilltaget nämligen lika mycket, som om någon af våda dräper annans häst eller nötkreatur. Dock gäller detta blott om bäfver på enskild mark. Den, som tager bjur å allmänning, ege bjuren och vare saklös, heter det.

Om ekorre bekymrade sig ej Östgötalagen, däremot finnes i en edition af Västgötalagen den bestämmelsen om »ikurni», att ingen må taga honom på byaskog, härads- eller landsallmänning annat än mellan Dionysii dag och annunciationis vid vite af »III—XVI örtogher». Därmed ville man alltså förebygga misshushållning och hindra, att ekorre dödades under den tid, då skinet ej kunde användas som pälsverk (»graskin» = gråverk). Ekorren åtnjöt alltså fridlysning¹ från Marie bebådelsedag till 9:de oktober.

Haren var däremot fredlös. Östgötalagen säger, att »hæra» eger »þæn sum handum takær» (den som honom tager) och Västgötalagen har detsamma: den eger »hæra», som honom »hændir» (= griper).

Sistnämnda lag tillkänner äfven kort och godt »ælg» åt den, som honom »fællir». Östgötalagen har emellertid också stadganden om, huru vid älgjakt skall tillgå. Där säges ungefär följande i något omskrifven form. Om män gå på älgjakt och »resa djur» och få fjät och fara efter, så må ingen annan gå på spåren förrän tre nätter efter, sedan de förste släppt spåret. Faller någon djuret, innan den tiden utgått, ega de djuret, sum restu», d. v. s. som först drefvo upp det. »Skut bogher» (= skottbog, hvarom ännu talas, eller åtminstone för 30 år sedan, i Östergötland) och halfva »knek» (= bakbog) tillföll den, som vid gemensam jakt skjutit ett djur. Här torde ock

¹ Äfven Södermanlandslagen fredade ekorre viss tid.

lämpligen kunna nämnas, att om någon vid jakt följde annans hund och sköt villebrådet, så skulle hunden (d. v. s. egentligen väl hundegaren) ha half manslott. Om älgspjut har redan talats.

Under det att älgen var hvar mans byte, som lyckades fälla honom, så var enligt Östgötalagen förhållandet helt annorlunda med »ra», d. v. s. rådjur, sannolikt med innefattning af kronhjort, som ju kvarleefde i Östergötland till mot slutet af 1700-talet. Visserligen säges i lagen, att »ra», som kommer i nät vid vargskall, ligger ogild, men om dylikt djur vid annat tillfälle än vargskall, fångas i nät och dräpes, bötes tre marker. Det tillägges ytterligare: bönder må ej »ra taka» vid tre markers vite »þy at hon ær kunungx diur».

Västgötalagen säger intet om »ra» eller hjort, och i ingendera lagen talas om uroxen eller vildsvin, som säkerligen alltså längesedan voro utrotade i dessa landskap.

Om vilda fåglar finnes intet medelande utom i Västgötalagen om »höker». Där stadgas att, om en man finner hökbo på egen mark eller allmänning och binder band om fötterna på hökarne (ungarne, såsom märke att de äro hans) är det »þrænni sæxtan örtoghum» sak (= 2 markers vite) att taga dessa hökar. Detta vittnar om värdet af »hökar» till jaktändamål.

Härmed torde det ungefär vara slut med den vilda faunan. Om husdjursuppsättningens omfattning och värde vittna många paragrafer, men äfven om djurens beskaffenhet kan man få en viss föreställning. Tamdjuren utgjordes af samma arter, som vi ännu hafva, men tydligen voro de ännu åtminstone delvis temligen vilda och stodo mindre under människans kontroll, än hvad våra husdjur göra.

»Hunder». En hynda hette i Västergötland »bykkia», jämför härmed det engelska bitch. »Bykkiahvælper» var ett af Västgötalagen såsom svårt skällsord erkänt ord, och »son of a bitch» är fortfarande ett af det engelska språkets gröfsta tillmälen. En hynda kallades på gammal östgötska »hyndsima» och lagen bestämde, att om »hyndsima följas», d. v. s. löper löpsk, skulle egaren hålla henne inne nio i nätter. Bestämmel-

sen om böter, när hund biter »man til bana», som finnes i båda lagarne, tyda på, att man hade stora och farliga hundar — måhända »dalbohundens» förfäder. Böterna voro i sådant fall tre marker. I Östgötalagen stadgas äfven, att, om en hund blef galen, skulle ägaren kungöra detta. Bet hunden folk eller få, innan han blifvit »laglyst», skulle ägaren gälda skadan, men sedan ej.

Hundarnes värde sattes dock ej särdeles högt. Östgötalagen stadgar t. ex., att, om en »hiorþhund» (= vallhund) dräptes, skulle böterna därför vara blott »tua öra». Men om man ej kunde få hunden från sig, om den anföll, förr än han var dräpt med anslång käpp, då låg han ogill. Hund räknades också i Östgötalagen till de djur af lägre värde, för hvilkas bortstjälande blott behöfde bötas »snattarabot». Hund behöfde ej heller, i olikhet med de dyrbarare husdjuren, med »vin[= mäklare] och vittne» köpas.

»Kat» räknas i dessa båda sistnämnda afseenden till samma kategori som hund i Östgötalagen, d. v. s. den behöfde ej med vin och vittne köpas och dess bortstjälande gäldades med »snattarabot». På andra ställen synes den ej vara omtalad, och i Västgötalagen tyckes den ej alls vara nämnd. Måhända var katten då ej så allmän som husdjur. Det värdefullaste husdjuret var otvifvelaktigt hästen. »Hæster» betyder i Östgötalagen vanligen hingst, »hors» häst i allmänhet eller sto. Sto kallas äfven »skiut». I Västgötalagen betyder »hors» sto, äfven skrives »hyrsa», och med »stophors» menades en utegående afvelsmärr. Föl hette »fyl» eller »foli».

Ett »hæstfyl» var mera värdt än ett »marfyl». Det ses af Östgötalagen, som säger, att, om förra slaget bites ihjäl af hästar, är det en half marks böter, men för märrfö, som äfven kallas »skiuthfyl», »tue öra».

Hästarne gingo troligen ute och voro säkerligen ganska vilda att döma efter flera lagparagrafers lydelse. Så stadgas i Östgötalagen t. ex., att, om en häst slår en man till döds, så gäldas detta med »halfsiundu mark ok fiurum örtughum». För sår orsakade af häst eller andra husdjur bötes »siax öra».

men om den sårade blef lytt, blefvo böterna i öfverensstämmelse därmed.

Om »hæstær» (hingst) biter »skiut» (sto), bötades fullt belopp, ty det är »ofæfle».

Västgöotalagen var billigare, om en häst slog någon man till döds, ty den stadgade därför blott tre markers böter.

Hästar och hornboskap — hors och nöt — skulle »med vin och vittne» köpas.

Faller få i brunn, säger Västgöotalagen, bötes för häst (= hingst) sex öre, men half mark (d. v. s. 4 öre) för ox, ko och hors (sto). Här af finner man, att ett sto hade mindre värde.

Östgöotalagen stadgar, att, om någon dräper annans »fæ» af våda, skall betalas fullt värde antingen med samma slags djur eller med tre markers böter. Rider någon mot annan mans »hiorþ» (hjord af nötkreatur) eller »stope» (hjord af hästar) och hugger ihjäl något djur, gäldades fullt med tre marker, men om han dödade mer än tre, då »böte fiura tighi markær».

»þiur, ox, ko och »kalver» nämnas i Östgöotalagen¹. Om en tjur stångade ox eller ox ko skulle betalas »fullum gialdum», men om ko stångade ko, gäldades blott »half gildi», och om en tjur skadade en kalf, var det nog med ett öre. »Nytianöt» = fullvuxna nötkreatur användes som böter i vissa fall bl. a. vid träladråp. Ordet förklaras sålunda: ox, som tre år har dragit, ko, som tre kalfvar burit.

¹ Kviga omnämnes egentligen blott i de båda lagarnes temligen lika lydande stadganden om lekares rätt, hvilka visa huru litet spelmän och »varietéartister» skattades på den tiden. Östgöotalagen citeras här nedan:

Varder lekare dräpt, böte till hans arfvinge »þriggia iamlanga gamla kuighu (en 3 års gammal kviga) ok köpa hanum (= arfvingen) nyia hanska ok nyia skoa ok smyria þaþe (båda). Þa skal (bonden) taka knuighuna ok leþa up a högh ok halan i hand aruans lekarans sætia. Þa skal bondin til hugga mæþ gisl. Þry hug. far han (arfvingen) haldit hani (kvigan) at botum sinum, slippær hanum knuighan þa slippe hanum aldær sag huaf ær.»

(D. v. s. om lekarens arfvinge kan fasthålla kvigan med sina nysmorda handskar och trots de nysmorda skorna, sedan bonden slagit henne tre slag med ett gissel, och hon rusar ned från högen, på hvilken hon uppledts, då må han behålla henne, men eljest har han förlorat ej blott kvigan, utan äfven all rätt att föra vidare talan i denna sak.)

Om en tjur stångar ihjäl en man, är det efter Västgötalagen tre markers böter.

Östgötalagen bestämmer, att sårade man få, skulle den, som slog, läka djuret och, om det blef lytt, ersätta det. Slogs öga ut i våda, var det ett öres böter, men om med vilja tre marker. Slog någon »horn af», var det ett öre; »huggær af hala» (svans) likaså, om det skedde af våda, men om med vilja tre markers böter.

Dräper någon få och gömmer det, böte han »siax markær». I detta fall är det också tjufnadsbrott, som förvärrar saken.

Västgötalagen bestämmer i korthet, hugges horn eller svans af eller stinges öga ut, är det half bot. Liksom i Östergötland straffades dråp af »hors æller nöt» med tre markers böter. Det var lika dyrt som att slå ihjäl en kringstrykande »lurkær» med staf och »ringad bulla» d. v. s. en tiggarmunk.

Svin höllos naturligtvis allmänt i båda landskapen, och de voro tydligen ej så särdeles tama och spaka, ty Västgötalagen har ett stadgande, att »huggær runi» (d. v. s. orne) en man till bane, bötes därför tre marker. Östgötalagen åter bestämmer, att, om en »uren» (orne) biter en »gælding» (kastrerad galt), så skall det gäldas med fulla värdet, men om orne biter orne är det blott half gäld.

Slarfvas det med vallningen, så säger Västgötalagen, att, om häst vältar eller svin rotar i åker, bötes en skäppa »corn slikt sum var sat».

En »miolka gris» (digris) värderades till fyra penningar.

Om öfriga smärre husdjur äro meddelandena färre. I Västgötalagen finnes t. ex. en uppräknig, »eig (ej) ko, eig soo, eig buk (bock), eig söþ (får), eig svin, eig griis, eig gaas» får inhysesshjon ega. »Söþer (får), geet, lamb, gris, gaas» uppräknas i samma lag såsom ej värda öfver »tuer öræ» och deras dräpande ersättes »tue gilda». Stals »söþ» eller »geet», som äro värda mindre än två öre, bötes »þrenni sæxtan örtugher i þre stapi».

Östgötalagen har »höns och gas» uppräknade (tillsammans med »hund ok kat») såsom djur som ej behöfde med vin och

vittne köpas, och om dylika djur stulos, kunde det sonas med »snattarabot».

En gammal gås hade enligt den sistnämnda lagen samma värde som kid och lam, ty om något sådant djur skadades, gäldades därför lika nämligen en örtugh.

Om man vid dikesgrävning »skær ur gæslinga torwer» och gæslingar dö, ligga de ogill. Men om dylik torfva ej skäres ut, då är »gæslingær gildær at atta pænningum». Hvad som menas härmed synes ovisst, men lageditionens utgifvare COLLIN och SCHLYTER gissa, att det skulle vara en torfva, som lades för att hindra gæslingarne att falla i diket.

Höns hölls tydligen allmänt, ty Östgötalagen uppräknar bland det, som af bönderna skulle lemnas biskopen, om han kom på besök i en socken, »tolf höns» (jänte »fiughur pund mæþ flæsk ok et marka nöt»).

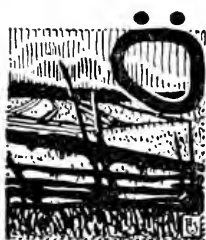
Bin funnos ock allmänt.¹ Västgötalagen meddelar bestämmelser om, huru skall förfaras med »koppofunder» (bisvärmsfynd) på annans mark. Östgötalagen talar »Vm bi garþ ok huru sum skruua skal». Det stadgas, huru nära man får sätta »skruf» (= bikupa) intill bigård, huru man får följa bin samt huru man skall göra, när en bisvärm hittas, hur fyndet skall delas o. s. v.

¹ Vissa lågt stående folk såsom Wandorobbo, Wambuttu m. fl. i Afrika sätta stockar för bin, och honung utgör en väsentlig del af deras föda. Dessa ha alls inga andra husdjur mer än möjligen hundar, och detta tyder på, att biskötsel måhända är tidigare än hållandet af andra husdjur och började redan på folkens jägarstadium.

Anteckningar om *Hirundo urbica*.

Af

Aug. Heintze.



ster om tretriksroset, Kuokimmuodka, och nära stranden af vår nordligaste insjö, Kilpisjärvi, har finska staten låtit bygga en fjällstuga till tjänst för resande, som vilja besöka de stora vintermarknaderna i Skibotten ute vid Lyn-genfjorden. I Köngämädalen mellan Kilpisjärvi och Karesuando kyrkoby finnas en hel rad liknande stugor, hvilka för dryga kostnader uppförts af svenska staten och öfverlåtit till fasta åboar af finskt språk och härkomst. Dessa nybyggare, hvilka jag under mina färder i Köngämädalen somrarna 1904 och 1907 lärt mig sätta stort värde på, äro skickliga jägare och fångstmän samt ha förvärfvat sig en ingående kännedom om sin ords högre djurvärld. Från en af dem, DANIEL NAIMAKKA, har jag erhållit de anteckningar öfver hussvalans ankomsttider till fjällstugan Naimakka, för hvilka jag i det följande kommer att redogöra.

På alla gårdar och hus i Köngämädalen häckar hussvalan i stor mängd och omhuldas på allt sätt af befolkningen, som af omtanke för dem ej hålla katter. Svalans enda fiende i dessa nordliga trakter är dvärgfalken, hvilken i likhet med lärkfalken längre söderut fångar henne i flykten. Min reskamrat sommaren 1904, forstmästare BO WITT-STRÖMER, roade sig med att räkna alla svalbon, som funnos på de tre nordligaste fjäll-

stugorna jämte tillhörande uthus och stallbyggnader, och kom därvid till följande resultat:

fjällstugan vid Saarikoski	182	svalbon
»	»	Keinovuopio 83 »
»	»	Kummavuopio 82 »

Tre år senare voro emellertid svalorna mer än dubbelt talrikare vid Kummavuopio. På gårdens fyra byggnader räknade jag nämligen icke mindre än tillhoppa 177 bon, alla med invånare. Öfver orsakerna till dessa ansenliga växlingar i svaltillgången under olika år hade jag tillfälle att göra följande iakttagelse. Den 17 och 18 juli år 1907 sjönk termometern ned till + 3 grader C. Stark nordlig vind rådde, åtföljd af häftiga regnskurar. Under detta oväder omkommo massor af svalungar genom svält och köld. Att döma af antalet döda dunungar, som utkastats af föräldrarna och lågo på marken under bona, torde inemot hälften af årsungarna nått ett förtidigt slut. Om en liknande massdöd bland svalungar, förorsakad af dålig väderlek, berättar jägmästare K. GRAM i denna tidskrift 1910. KIHLEN'S iakttagelser i Lule lappmark (»Nordens fåglar», 2:dra uppl.) afse väl däremot vuxna individ.

I Lappland och närgränsande landskap händer det således ej så sällan, att svalstammen starkt decimeras genom otjänlig väderlek. Och efter en dylik åderlåtning tager det naturligtvis sin tid, innan stammen åter uppnår »normal» styrka.

Där svalan skyddas och omhuldas, kan den, som nämnt, ökas i hög grad. Att den på sista tiden starkt aftagit i många sydligare trakter af vårt land, beror i många fall helt enkelt därpå, att den här och hvar bortjagas af befolkningen, som ogärna vill se sina husväggar nedsmutsade af svaalexkrementer. Därtill kommer, att husen numera i stor utsträckning byggas med föga eller ej alls utskjutande »takskägg» o. s. v. På många ställen är det också nära nog endast på *gamla* gårdar och hus, som bon af hussvalan (och ladusvalan) stå att upptäcka. Att däremot med KOLTHOFF och JÄGERSKIÖLD söka orsaken till hussvalans aftagande »i mossars och sjöars torrläggning, som

medför minskning på tillgången af mjukskaliga insekter», har enligt min mening föga skäl för sig. Backsvalan är ju, åtminstone i vissa provinser, stadd i tydlig om också svag ökning, tack vare den rikliga tillgången på lämpliga häckplatser i större grusgropar och torftag.

Utom hussvalan är det endast helt få högre djur, som i Kängämädalen frivilligt sälla sig till människan. Gråsparf och råttor saknas helt och hållet.¹ De sistnämnda skadedjuren ersättas under lemmelår af röd- och mellansorkar (*Evotomys rutilus* och *Microtus ratticeps*) samt näbbmöss (*Sorex araneus*).² Skatan (på finska harakka) tyckes blott häcka på ett ställe i hela dalen: ett å två par invid gården Itaa på finska sidan af älfven. Kråkan (varis) är i likhet med *Pica* talrik vid Karesuando, men visar sig i Kängämädalens subalpina zon endast under vårflyttningen till Norge i april månad. Knipan (sotka), som i Torne lappmarks barrskogsområden allmänt häckar i utsatta holkar, ses väl på våarna vid Siikavuopio och Naimakka, men stannar ej — till stor sorg för de gode finnarna, hvilka sätta stort värde på hennes välsmakande ägg.

* * *

Vid ett besök i Naimakka erhöll jag ett utdrag ur DANIEL NAIMAKKAS anteckningar öfver hussvalans ankomst under åren 1890—1907 samt öfver islossning och björkens löfsprickning under åren 1883(1884)—1907. Ett par år senare för botanisten THORE FRIES genom Kängämädalen och kom därunder i besittning af samma anteckningar, hvilka han nyligen publicerat, dock endast som material för kommande undersökningar. Vi kunna därför i detta sammanhang nöja oss med en sammanställning (tabell 1). På tabellen har jag ej medtagit D. NAIMAKKAS uppgift om svalan för år 1900 (d. 24 juni), då jag misstänker, att en felskrifning föreligger (d. 24 maj?).

¹ Gråsparfven häckar flerstädes i Karesuando. »Råttan» uppgifves nå sin nordgräns i finska byn Palojoensuu bortåt 4 mil söder om kyrkobyn.

² I trakterna kring Torneträsk träffas *Evotomys rufocanus* och *rutilus* stundom inne i husen.

Tabell 1. Naimakka.

	17—18-årigt medium	24—25-årigt medium	Tidigast	Senast	Växlingar
Svalans ankomst	26/5	—	14/5	4/6	21 dagar
Islossning	29/5	29/5	9/5	17/6	39
Björken löfvas	19/6	19/6	29/5	5/7	37

I Köngämädalen uppgaf befolkningen, att snön smälter bort ungefär samtidigt med islossningen. Snön börjar falla under sista veckan i september—första veckan i oktober; vid samma tid fryser Köngämäälven till. Från Naimakka och Saarikoski (kartans Vitangi) flyttar hussvalan omkring d. 25 augusti, växlingarna uppgå till 8 å 10 dagar. Karesuando lämnar samma fågel omkring d. 2 september (7-årigt medium; växlingar 15 dagar) enligt prosten GRAPE i K. Vet. Akad. Handl. 1804.¹

Tabell 2. Karesuando.

	Svalans an- komst	Växlingar
1801. 7-årigt medium (GRAPE)	24/5	19 dagar
1848. 7-årigt medium (LÆST.)	31/5	14
1877. 5-årigt medium (CARLH.-GYLLENSK.)	28/5	
	islossning	
1801. 14-årigt medium (GRAPE)	29/5	22
	björken löfvas	
1801. 7-årigt medium (GRAPE)	18/6	17
1878. 6-årigt medium (ARNELL)	10/6	

En jämförelse mellan de båda tabellerna lämnar åtskilligt af intresse. Vi finna sålunda, att DANIEL NAIMAKKAS uppgifter till alla delar stämma öfverens med prosten GRAPES. ARNELL och CARLHEIM-GYLLENSKIÖLD ha däremot haft otur med sina undersökningar i så måtto, att de förlagts till en följd af år med ovanligt likartade vårar. För öfrigt ha dessa författare användt allt för kort observationstid, särskildt då det gällt vårfenomen med större växlingar.

¹ Från Finmarken flyttade *H. urbica* 1887 d. 25 aug. och 1888 d. 11 sept. COLLET), alltså ungefär vid samma tid som från Karesuando.

Svalan anländer till Köngämädalan ungefär samtidigt med att isen på älfven bryter upp. Detta sammanhänger därmed, att båda vårföreteelserna äga rum vid samma medeltemperatur, bortåt + 8 grader eller kanske något tidigare. I södra Sverige inträffar islossningen långt före svalans ankomst och vid + 2 å + 4 grader. Islossningen går alltså betydligt långsammare mot nordn än vårvärmen. H. E. HAMBERG söker orsaken till denna egendomlighet i isarnas betydliga tjocklek i Norrland, » $\frac{1}{2}$ till inemot 1 meter». Isens smältning kräver nämligen längre tid, ju större ismassorna äro.

Ett märkligt förhållande är, att svalan håller sitt intåg i Karesuando och Naimakka i medeltal mer än tre veckor, innan björkskogen börjar att löfvas. Till Skåne kommer hon däremot ej fullt en vecka före björkens (masurbjörkens?) löfsprickning. Äfven björkens utslagning (liksom många tråds och örter blomning) går således långt saktare mot nordn än vårvärmen, d. v. s. den äger rum i öfre Norrland vid högre lufttemperatur än i södra Sverige. HAMBERG anser, att »detta måste bero på den hastiga stigningen i temperaturen på våren, med hvilken växternas utveckling icke hinner hålla jämna steg». Efter hvad jag kunnat finna genom undersökningar i Torne lappmark, får orsaken sökas på helt annat håll, nämligen i tjälens olika mäktighet i norra och södra delarna af vårt land. Längst i norr når tjälen en sådan tjocklek, att det kräves långt större värmemängder, för att marken skall kunna upptinas till det djup, som växterna behöfva för att löfvas eller gå i blomning.

Till norra Lappland anländer hussvalan så tidigt, som det öfverhufvudtaget är möjligt för henne att lifnära sig. På sina häckplatser i Skåne skulle hon däremot mycket väl kunnat finna sitt uppehälle kanske redan en månad före sin ankomst hit.

* * *

I det föregående har frågan endast gällt den »form af *Hirundo urbica*, som bygger sina bon på gårdar och hus. Uppe i fjälltrakterna finnes emellertid äfven en »ras» af samma

art, hvilken häckar i klippbranter, och som jag därför till skillnad från den vanliga hussvalan vill beteckna som »klippsvalan». Nedanstående kartskiss visar klippsvalans utbredning i vårt land, sådan den för närvarande är känd.

Sommaren 1907 häckade klippsvalan rätt talrikt i skifferbranter på nordsidan af fjället Pehkasuohna ej långt från Kuokimmuodka. Boplatserna ligga rakt ofvan skogsgränsen. Från Rautasjärvi, Abiskojojks kanjon och Kierona är den



Kartskiss visande klippsvalans utbredning i Sverige.

redan omnämnd af EKMAN (1907). År 1912 fanns den i riklig mängd på de båda sistnämnda lokalerna, efter Abiskojokk dock måhända ej i fullt samma individantal som under sommaren 1908. Äfven mellan Torneträsk och Kurravaara torde klippsvalor förekomma. ZETTERSTEDT omtalar nämligen, att han under rodd öfver Alajärvi (en sjölik utvidgning af Torne älf) iakttog, huru *Hirundo urbica* och *Apus* »gjorde sina cirklar i luften; troligtvis hade de sina bon uppe bland klipporna, ty här funnos för denna inkvartering hvarken hus eller torn, byggda af människohänder».¹

I Lule lappmark äro klippsvalor anträffade i Nammats branter (LÖWENHJELM), på fyra fjäll efter Rapadalen samt på Pelatjåkko i det inre af Sarekmassivet (EKMAN). LÖWENHJELM omnämner, att *H. urbica* häckar i mängd såväl vid hus och kyrkor »som ock i fjällbranter» i Ume, Pite och Lule lappmarker. Bland fjäll, som han besökte under sin färd år 1845, kunna nämnas Peljekaise och Istjakk i Pite samt Alkavare i Lule lappmark. Särskildt berget Istjakk, hvilket af LÖWENHJELM's reskamrat, botanisten N. J. ANDERSSON, skildras såsom ägande »mot söder brant nedstupande sidor och öfverhängande klippspetsar», torde vara lämpligt att hysa svalkolonier.

Under åren 1911 och 1913 fann jag klippsvalor i mängd

¹ Tornsvalan häckar i Lappland i ihåliga torrfurur.

på sydsidorna af Lilla Stalonberget, Hemberget vid Marsliden och Ropentjåkko, hvilka alla äro belägna mellan Kultsjön och Malgomaj i Åsele lappmark. På sistnämnda fjäll ligga häckplatserna i björkbältet, på de båda andra i barrskogszonen. I norra Jämtland har doktor HASSLER träffat *H. urbica* på klippbranter vid Norrsjön ett par mil öster om Sjougnäs kapell. I södra Sverige uppgifvas svalor förekomma på branta bergväggar rundt Karlsöarna vid Gotland samt på ett par ställen i Bohuslän. Sannolikt finnes klippsvalan äfven i Härjedalen samt i södra och mellersta delarna af Jämtland.

Till Kängämädalen har hussvalan invandrat söderifrån och utbredt sig ända upp till den öfversta fjällstugan, Kunnavuopio. Däremot saknas hon ännu vid den två mil norr härom belägna finska fjällstugan Siilastoba invid Kilpisjärvi. Klippsvolor häcka på både svenska och finska sidan om denna sjö.

Efter Luleå—Ofotenbanan är hussvalan stadd i spridning, men har ej observerats längre västerut än vid Kiruna (sällsynt enligt GYLDENSTOLPE), Rensjöns järnvägsstation (EKMAN) samt på en banvaktstuga vid Kaisaniemi mellan Stenbacken och Kaisepakte (enligt medd. af stationsföreståndare O. PERSSON i Stenbacken). Klippsvolorna vid Abisko visa ingen tendens att antaga samma lefnadsvanor som hussvalan, trots att husbyggnader allt sedan järnvägsbyggets tid funnits i kanten af kanjon. Den nu nedrifna och aldrig använda kraftstationen låg t. o. m. nere i själfva kanjon och alldeles intill klippsvolornas häckplatser.

Från kolonierna på Kieronas branter utsträcka svalorna ofta sina provianteringsfärder ut öfver Abiskojaures vatten bort till den lilla turiststugan vid sjöns öfre ände, dock utan att slå sig ned på densamma.

I K. Vet. Akad. Handl. 1843 skrifer LÖWENHJELM: »Vid Kvikkjokk kläckte ej ett enda par af *Hirundo urbica* vid eller på husen som vanligtvis, utan allesammans i det närbelägna Nammatsfjällets klippbranter». Af LÖWENHJELM's uppsats tyckes vidare framgå, att hussvalan nämnda år ägde samma

västgräns i L. Lule älfs dalgång som gråsparfven, nybygget Tjåmotets bortåt 4 mil öster om kyrkoby.

Ännu så sent som år 1845 synes hussvalan ej ha hunnit fram till Adolfström i Pite lappmark, ty LÖWENHJELM uppgifver om *Chelidon rustica*: »Denna art var den enda i sitt släkte, som förekom vid Adolfström den 27 juni». Klippssvalor häcka troligen på det nordost om denna ort belägna berget Peljekaise och med all säkerhet på Istjakk längre österut.

I våra fjälltrakter finnes det således tvenne »biologiska raser» af *Hirundo urbica*, klippssvalan och hussvalan, af hvilka den förra är ursprunglig, under det att den senare i likhet med ladusvalan, gråsparfven och skatan (se nedan) utbredt sig hit, först sedan landet tagits i besittning af en bofast befolkning.

Liknande egendomligheter i sin utbredning erbjuda för öfrigt ej så få växtarter. I Lapplands fjälltrakter träffas exempelvis klofibbla (*Crepis tectorum*), toppdån (*Galeopsis tetrahit v. bifida*) och femfingerört (*Potentilla argentea*) dels såsom fullt spontana arter på klippbranter och tillhörande blockurer, dels i åkrar och vallar, införda genom kulturen.

Äfven till södra och mellersta Sverige liksom till Danmark och Tyskland torde hussvalan i likhet med ladusvalan först ha inkommit, sedan människan nått ett så högt kulturstadium, att hon förstått uppföra timmerhus och större byggnader.

Våra hussvalor visa ingen som helst benägenhet att slå sig ned på klippbranter, äfven om de häcka i mängd på gårdar och hus, som ligga vid foten af lämpliga bergväggar, såsom flerstädes i Medelpad, Angermanland och sydöstra delen af Åsele lappmark. Hussvalans »sociala instinkter» äro också långt svagare utvecklade än hos klippssvalan, hvilken senare alltid häckar i stora kolonier, aldrig i enstaka par. Dessa olikheter i lefnadsvanor tyda på, att de båda raserna skilt sig från hvarandra långt tillbaka i tiden.

Enligt min mening har hussvalan uppstått som en i viss mån själfständig form i Medelhafsländerna, där *Hirundo urbica* ännu förekommer häckande på branta bergväggar. Tempel

och andra större byggnader af sten torde måliända utgjort »hussvalans» första boplatser, hvarifrån hon så småningom spridde sig till boningshusen.

I ett nyligen utkommet arbete om antikens djurvärld har den tyske litteraturhistorikern OTTO KELLER samlat en mängd uppgifter om den stora roll, svalan spelade hos antikens folk. Redan dessa ägde en ganska noggrann kännedom om de olika svalarterna. Den vanligaste och mest kända arten var då som nu *Hirundo urbica*. Både i Grekland och Rom fick hon ostördt bygga på tempel och andra offentliga byggnader samt på boningshusen. I det gamla Hellas var hon Afrodites skyddsfågel samt äfven helgad åt andra olympiska gudomligheter. Och att hon var ytterst allmän på gårdar och hus framgår bland annat däraf, att det gällde som ett hemligt igenkänningstecken mellan anhängarna af de pytagoreiska lärosatserna, att de ej tilläto svalan att häcka under taken till sina bostäder.

För att få utrönt, efter hvilka vägar Abisko-svalornas flyttningar äga rum, skref jag i slutet af maj månad detta år till samtliga stationsinspektorer efter Luleå—Ofotenbanan väster om Kiruna. Af de ingångna svaren framgår, att svalor eller svalflokar aldrig iakttagits efter järnvägen mellan Kaisepakte och norska gränsen. Enligt meddelande från folkskollärare J. D. LIDSTRÖM i Abisko synas klippsvalorna komma och flytta efter Abiskodalen. Det är därför rätt antagligt, att svalorna i Abiskojokks kanjon och på Kierona hafva sina flyttningvägar öfver Sjängeli ut till Skjomen vid norska kusten. Om Rautasjärvi-svalorna taga samma väg, är däremot mindre säkert. Och de klippsvalor, ZETTERSTEDT anträffade mellan Torneträsk och Kurravaara, torde troligen flytta efter Torne älf.

Köngämädalen tyckes utgöra en viktig stråkväg för Nordnorges flyttfåglar. Svan och trana draga sålunda vår och höst i flockar genom dalen och skjutas därunder ej sällan af befolkningen. Kilpisjärvi-svalorna torde äfven flytta efter Köngämädalen.

Klippsvalorna på Ropentjåkko och Hemberget i Åsele lappmark samlas på hösten i stora flockar, hvilka på sin färd åt

söder följa Ångermanälven, enligt hvad en gammal jägare och fångstman i Marsliden meddelade mig vid ett besök på platsen. Då *Hirundo urbica* endast sparsamt häckar på husen i byn Marsliden, torde någon förväxling mellan klipp- och hussvalor omöjligt kunnat föreligga.

I svenska Lappland synas klippssvalorna komma och flytta ungefär samtidigt med hussvalan.

Klippssvalornas häckplatser i våra fjälltrakter ligga i björkzonen och öfre delarna af barrskogsområdet, mera sällan strax ofvan skogsgränsen. De förekomma lika gärna på nord- som sydbranter.

I Norge häckar klippssvalan enligt COLLET i de flesta mera högt liggande dalstråken, i synnerhet i landets östra delar, men också annorstädes och norrut ända upp till Kirkenæs i Sydvaranger. Oftast finner man henne i björkbältet, ibland dock äfven ofvanför detta.

Att döma af klippssvalans vertikala utbredning synes hon ha inkommit till Skandinavien samtidigt med björken eller obetydligt senare. Då hon alldeles saknas i Medelpad, Ångermanland och sydöstra delen af Åsele lappmark, där dock lämpliga häckplatser förefinnas, är det antagligt, att hon invandrat till våra fjälltrakter från Norge, men sedan under tidernas lopp förlagt sina flyttningsvägar längre österut, öfver Norrland.

* * *

I samband med ofvanstående vill jag äfven meddela några iakttagelser öfver backsvalans förekomst i Torne lappmark.

Sommaren 1904 häckade *Clivicola riparia* rätt talrikt på stranden af Kummajoki midt emot Kummavuopio fjällstuga, björkzonen c:a 465 m. ö. h. Ännu så sent som d. 7 september funnos svalorna kvar på sina häckplatser. År 1907 var emellertid strandbranten förstörd genom ras och svalorna försvunna. Enligt uppgift af befolkningen skall backsvalan äfven förekomma invid Keinovuopio och Siikavuopio, på båda ställena i björkbältet.

Mellan Mauno och Karesuando, öfre barrskogszonen, håller

en mycket stark koloni till i höga grusbranter på utsidan af en serpentin nedanför forsen Rappaskoski. Då jag en natt i slutet af juli månad 1907 for nedför älfven, skrämde roddarna ut svalorna genom att kraftigt slå årorna mot vattenytan, och jag kunde då konstatera, att väl inemot ett hundra par här häckade. Finnes också invid själlva kyrkobyn. Samma sommar häckade *Clivicola* rikligt i smärre strandbranter efter Lainio älf mellan Öfre och Nedre Soppero (öfre delen af barrskogszonen). Dessutom sparsamt på södra stranden af sjön Jukkasjärvi.

I Skibottendalen norr om Kilpisjärvi och på norskt område saknas hussvalan helt och hållet. Af backsvalan har jag däremot sett en rätt stark koloni efter stranden af nedre Skibottenälfven (barrskogszonen).

*

*

I det föregående har omnämnts, att skatan häckar på ett ställe i Köngämädalen. Då denna fågel till sin förekomst i öfre Norrland erbjuder vissa likheter med hussvalan, skall jag här försöka utreda dess invandringshistoria.

De första underrättelserna om *Picas* uppträdande i Lappland lämnas af GRAPE i K. Vet. Akad. Handl. 1804.¹ Han meddelar här, att enstaka individ visade sig i Karesuando i mars eller april månader åren 1793, 1798 och 1800. men försvunno efter 1—2 dagars förlopp. Redan 1832 tyckes hon emellertid vara fullt bofast i kyrkobyn, men förekom då (enligt WRIGHT) sällsynt.² Numera uppträder skatan talrikt i Karesuando och finnes äfven vid Mauno.

GRAPE uppgifver, att *Pica* i början af 1800-talet var allmän i socknarna söder och väster om Karesuando församling. Detta torde vara oriktigt, då ZETTERSTEDT endast fann henne i Jukkasjärvi by (sparsamt, 1821).

¹ I midten af 1700-talet saknades skatan helt i Lappland. Jfr LINNÉ'S fauna suecica. 2 uppl. Stockholm 1761.

² Skatan omnämnes ej af ZETTERSTEDT sasom förekommande i Karesuando år 1821.

Efter Lainio älf är skatan numera utbredd ända upp till Lannavaara (enl. medd. af AUG. LUNDBERG) och Öfre Soppero. Ej sedd i Kiruna (GYLDENSTOLPE). Kring Torneträsk saknas hon helt, äfven i finnbyn Kattovuoma vid sjöns östra ände. Sommaren 1908 häckade ett skatpar i en af de öfversta björkarna strax öster om Riksgränsens järnvägsstation. Hit torde den vara inkommen från Norge.

Under sin resa i de södra lappmarkerna år 1832 iakttog ZETTERSTEDT skatan i Lycksele (allmän), Älgsjö och Vilhelmina. Enligt meddelande af WITT-STRÖMER är arten ännu sällsynt i östra delarna af Lycksele lappmark. Själf har jag i dessa trakter knappast sett den annorstädes än i själfva kyrkobyen. I Åsele lappmark saknas den fullständigt uppe i fjälltrakterna.

År 1843 förekom arten i Jokkmokks kyrkostad» enligt LÖWENHJELM. Två år senare besökte denne författare återigen Lappland och tycktes då ha ägnat särskild uppmärksamhet åt skatans utbredning. Han omtalar, att hon vid denna tid var sällsynt vid Sorsele och fanns hvarken i Kvikkjokk eller i Arjeplog. Vid sistnämnda by hade den dock varit sedd på våren af befolkningen, som äfven uppgaf, att skator tidigare funnits »i mängd» i byn, men 1842 »på en gång alldeles försvunnit». Under färden från Arjeplog öfver Arvidsjaur till Skellefteå träffade LÖWENHJELM *Pica* först vid Glommersträsk strax inom lappmarksgränsen.

Skatan är med all säkerhet ingen för Lappland ursprunglig fågel, utan har inkommit hit först i samband med kulturen. Hennes invandring har i hög grad gynnats därigenom att hon ej synes ha varit utsatt för någon förföljelse från befolkningens sida. ZETTERSTEDT skrifver sålunda om hennes förekomst vid gårdarna kring innersta ändan af Ofotenfjorden år 1821: »De stå här, liksom hos allmogen i Sverige, i mycken kredit och tros föra lycka till det ställe, där de uppehålla sig. De äro därför skyddade vid gårdarna.» Trots dessa gynnsamma omständigheter tyckes hon endast helt sakta förmå utbreda sig,

och att hon är mera spridd och når närmare fjällen i Torne lappmark än i andra delar af Lappland, torde sammanhånga med bebyggelsens jämförelsevis höga ålder i den förstnämnda landsdelen.

Malmö i september 1913.

Pilgrimsfalken och lemmelvandringarna.

Af

Bengt Berg.



Det tidigaste intryck jag erinrar mig i samband med begreppet lemmelvandring är en bild i Brehms Tierleben, äldre upplagan. Om denna bild finnes i arbetets nya form vet jag ej. Allt nog — bilden föreställer ett lemmeltåg, i hvilket lemlarna efter den vanliga illustratörs uppfattningen gå fram som en tät här, så tät att det tyckes vara uteslutet för de flesta individerna att söka föda. Under de fyra lemmelår, som jag i norra Skandinavien har haft tillfälle att iakttaga de små vandrande gnagarna, har det aldrig varit mig förunnat att se dem på det sättet gå fram, i tätt slutet skara, och jag vågar nästan betvifla, att de göra det, utom vid de tillfällen då en särskildt svårframkomlig lokal skulle kunna tvinga dem. Min erfarenhet har lärt, att lemlarna vid sina vandringar sällan uppträda mer än några stycken i tätt sällskap. De äro mest spridda en och en öfver hedar och skogsmarker. Där kan man däremot bokstafligen säga, att det finnes en i hvar buske.

Detta rörde dock icke det ornitologiska felgrepp, som illustrationen hos Brehm visade. Det består i sin tur i det välbekanta faktum, att där står en *Falco peregrinus*, så vidt jag minnes gammal fågel, med en tydligen nyfångad lemmel i klorna.

Det är nu visst inte min mening att här kritisera ett enstaka felgrepp i ett i öfrigt så öfver allt beröm förtjänstfullt

arbete. Det är å ena sidan inte uteslutet, om också föga troligt, att en pilgrimsfalk skulle kunna taga en lemmel ur den mängd, som rörde sig under honom, men å andra sidan torde det kunna anses mindre väl valdt att i en sådan situation i ett undervisande arbete framställa en ädelfalk, som i regel endast angriper flygande byte. Emellertid har det säkert för bildens eller textens upphofsman varit medvetet, att pilgrimsfalken under lemmelår förekom i stort antal inom de lemmelrika trakterna. Det händer ofta, att denna fågel, som dock i regel är klippbyggare, för att bebo tundrornas lemmelgebiet nöjer sig med att lägga sina ägg på släta heden.

Om det då inte är hans vana att taga af det öfverflöd af gnagare, som hans närvaro dock uppenbart står i samband med, så frågar man sig med fog: Hvarför är han där? Hvad söker han, och hvad lifnär han sig af?

Och de rön, jag varit i tillfälle att göra, bjuda mig att utan tvekan svara: pilgrimsfalken kommer ej för att lifnära sig af lemlarna, utan för att skatta det öfverflöd af fåglar, främst jordugglan, som i sin tur kommit direkt för lemlarnas skull.

Jag vet ej om någonsin något rön öfver detta fall blifvit publicerad. Det är mig ej förunnadt att kunna genomläsa all litteratur på detta gebiet, och i hvarje fall har intet, som täcker min iakttagelse, kommit för mina ögon.

Det är i fyra olika fall, som jag varit i tillfälle att konstatera, att *Falco peregrinus* under lemmelår inom gnagaregebiet lifnär sig af *Otus brachyotus*. Samtliga dessa fall ligga inom år 1911, och orsaken till, att jag ej under flera föregående år gjort liknande erfarenhet ligger uti, att jag då under lemmelaren ej råkat besöka de trakter, där jag kommit i beröring med pilgrimsfalken. Hans utbredning är i norra Skandinavien mycket sporadisk.

I maj 1911, natten mellan den 7:de och 8:de, var jag ute på en flera mil lang skidfärd för att ha nöjet i redan fotografera äggen af en kungsörn, som lägger de mörkrödast fläckade ägg jag vet om. Det var rätt godt om roffåglar i trakten. Det lyckades mig vid samma tillfälle att väl fotografera en

gammal dufhökhona på nästet, en artighet af fru Hök som jag återgäldade med att hvarken taga henne eller hennes ägg. Men inte nog härmed. Sedan jag efter många vedermödor hunnit till det kungsörnsnäste, där helt naturligt ingen örn var hemma, och varit uppe i trädet, fotograferat och tagit de vackra äggen, hörde jag på återvägen ett par pilgrimsfalkar skrika. Enär jag förmodade, att de kanske skreko öfver örnen, och jag gärna ville se en fågel, som lade så vackra ägg, smög jag upp igenom skogen, så godt som det är möjligt att smyga på skidor. En af falkarna såg jag uppe under en brant klippvägg bortom skogstopparna. När skogen glesnade mot fjället såg jag den andra också, det var hanen jag sett först, och var förvånad öfver, att de bodde så högt upp. Om jag minns rätt, växte det ingen björk ofvanför dem. När jag säger, att de bodde, menar jag att de ämnade bo, ty vid den tiden, början af maj, har pilgrimsfalken i Lappmarken ännu ej tänkt på att göra sitt rede i ordning, utan uppehåller sig blott som röfvere i trakten. Någon örn syntes inte till, men plötsligt väcktes min förvåning af en massa fjädrar efter jorduggla, som lågo strödda öfver snön omkring en ensam hög sten nedanför klippväggen. Jag upptäckte strax, att där låg lämningar efter ugglan uppe på stenens snöiga kant också, men stenen var hög och brant, jag var trött och hade skidorna fastspända. Alltnog — jag nöjde mig med att förvånad konstatera, att här låg en nyplockad jorduggla, och någon annan än en af de närvarande pilgrimsfalkarna kunde knappast vara banemannen. Hvarför fåglarna skreko och voro arga vid detta tillfälle, så långt innan de lagt ägg, fick jag aldrig klart för mig. Möjligt är ju, att den närboende örnen, osedd af mig, strukit förbi strax förut, och att en af falkarna då blifvit upprörd öfver att blifva störd vid bytet. Annars bruka gamla ädelfalkar oftast tiga vid ett rof.

Ett par veckor senare låg jag ute på en myrmark i samma landsdel för att iakttaga några svartnäppor (*Totanus fuscus*), som nyss anländt till häckplatsen. Ute öfver myren och den låga björkskogen flögo några jordugglor, 5 eller 6 stycken, på

det för dem karaktäristiska sättet fram och åter, förmodligen för att söka de små gnagare (*Arvicola rutilus* och *rufocanus*), som såsom förebud till lemmelvandringen bruka förekomma ymnigt i dessa trakter (Torne lappmark). Under det jag låg stilla, tryckt i ett dvärbjörksnår, kommo ugglorna allt närmare, kretsade om hvarandra på ett 10-tal meters höjd med de för dem egendomliga långa, häfvande vingslagen. Jag glömde alldeles bort mina svartsnäppor för att iakttaga dem. Det var tidigt på morgonen, men solen var redan uppe klockan 1 på natten, så att det var fullt dagsljus.

Som ugglorna nu kretsade, för hvarje ögonblick närmare, dök de alla som på ett gifvet tecken hufvudstupa i marken och voro försvunna för mig, och i samma stund fick jag se en pilgrimsfalk, som med sedvanlig brådska kom jagande fram öfver myren. Han kom direkt emot mig, stannade fladdrande ett ögonblick öfver stället, där ugglorna slagit, höjde sig ett stycke och stannade på nytt fladdrande som en tornfalk. Så ledsnade han sannolikt och flög bort med bestämd riktning.

Jag väntade, att han kanske skulle komma igen, nu hade jag alldeles klart för mig, att hans intresse var förknippadt med ugglorna, men han syntes inte till vidare. Väl en kvarts timma låg jag stilla i min buske och såg ingen ugglan till. Då blef det mig för långsamt och jag steg upp. Ugglorna, åtminstone någon, måste ha satt sig blott ett stenkast ifrån mig, men fastän jag stod kapprak och det bara var låga buskar närmast på myren, flög ingen ugglan upp. Eftersom jag ingenting mer hade att göra på platsen tog jag min kamera och gick mot lägret. Då flög där upp en jorduggla framför mig, när jag gått ett litet stycke. Strax därefter flög ännu en upp alldeles vid mina fötter, där hon tryckt på släta myren. Ingen af dem flög långt. Blott några hundratal meter. Där kastade de sig ned igen på samma sätt, som de bruka, när man om hösten träffar dem på strandängar vid hafvet. De hade påtagligen ännu förskräckelsen kvar för pilgrimsfalken. Deras beteende var fullkomligt analogt med det hos raphöhns, som oväntadt vid jakt blifvit eftersatta af en hök.

När nu emellertid jordugglorna själfva så starkt reagera för pilgrimsfalkens närvaro, anser jag det vara det påtagligaste bevis för, att de i honom se en regelbundet farlig fiende.

Någon dag senare kom en lappske herde till mig med en jorduggla, den han efter egen utsago tagit från en »Stuor Habak», som slagit ugglan midt för hans ögon och redan satt sig med den ett stycke bort. Nu betyder visserligen »Stuor Habak» på Tornelappska jaktfalk, således »Hierofalco gyrfalco», men, med kännedom om mina vänner lapparna vet jag, att de inte ha något särskildt namn för pilgrimsfalken, som de ej se till vintertid, utan i regel låta honom gå under samma namn som jaktfalken. Därtill kommer, att det inte brukade finnas jaktfalkar i den ifrågavarande terrängen, men väl pilgrimsfalken häckade i närheten. Jag har också vid flera jaktfalkbon, som jag undersökt, aldrig funnit fjäder efter jorduggla utan nästan endast efter ripor.

Vid det fjärde tillfälle, då jag iakttog, att pilgrimsfalken tagit jordugglan, fick jag det mest ojäviga bevis på, att falkens fångst af denna fågel icke blott sker i stor skala, utan att ugglan t. o. m. där kunde anses såsom pilgrimsfalkens hufvudsakliga föda.

Det var i medio af Juni, som jag af en nybyggare blef visad på en skogshöjd, i hvilken han påstod, att en »hök» hade sitt bo i bergväggen. Naturligtvis visste jag genast hvad det var för en »hök» eftersom dufhöken blott häckar i träd. När jag frågade nybyggaren om, hur fågeln skrek, började han strax härma honom, och då var pilgrimsfalken identifierad. Jaktfalken, som i vissa åldersgrader skriker lika med pilgrimsfalken, fanns ej häckande i trakten, det visste jag.

Emellertid gick jag uppför min höjd och letade mig genom skogen fram mot den sidan, där branterna skulle finnas. Jag fann dem också, det var en kilometer lång mellan 20 och 30 meter hög, tvärbrant bergvägg mot en sjö, och när jag gick ut på ett klipputsprång för att därifrån söka se, hvar falkboet kunde vara beläget, hvad fann jag ytterst på klippkanten — fjädrar och lämningar efter en jorduggla.

Någon pilgrimsfalk såg jag ännu inte till, men i samma ögonblick jag såg den plockade jordugglan, visste jag ju, att han inte kunde vara långt borta. På samma gång slog det mig med häpnad, att falken bar hit sina ugglor så långt. Den närmaste trakten var nämligen en djup skogssjö och däromkring hög barrskog på torr och klippig grund, och det närmaste ställe, där en jorduggla kunde häcka, låg flera kilometer bort. Vid närmare kännedom om trakten fann jag, att falken måste hämta flera af sina ugglor öfver 10 kilometer. Den hade nämligen flera. Medan jag gick fram utefter branten, fann jag på afsatserna sex stycken, naturligtvis bara en hög afplockade fjädrar och en bit vinge eller en fot, och jag är säker på att längre ned i bergväggen, dit jag inte kunde komma åt att se, lågo flera. Det hela erinrade fullkomligt om jaktfalkens art att garnera klippväggens alla afsatser och utsprång där han bor med ripor. Här var det jordugglor alltihop. Jag såg inte en fjäder efter något annat, förrän jag fann boet.

Det dröjde rätt länge, innan jag fann det. När jag ingen fågel såg till, plockade jag upp knytnäfstora stenar och lät en sådan studsa ner för branten, där det såg lämpligt ut. (Om någon allt för sentimental djurskyddsiffrare nu skulle vilja förebrå mig, att jag med sådan stenkastning äfventyrade att råka fågeln eller boet, vill jag bara invända, att utsikten för fågeln att bli träffad i boet var ungefär lika stor som mina chanser att få en meteor i hufvudet när jag ser på stjärnfall.) Det där med stenarna lyckades ändå till slut. Pilgrimsfalken flög plötsligt ut, skrämde af bullret, från en skrefva under mig.

Nu visste jag först ingen råd att kunna komma ned i boet, men efter långt sökande och genom att gå ned ett stycke på sidan i bergväggen lyckades jag finna en afsats, som förde fram till boet. Där lågo fyra ägg och — lämningar efter två jordugglor. Dessutom fjädrar efter en *Totanus glareola* och ett par, kanske tre bläsänder. Men lämningarna af dessa senare hade legat mycket länge och härrörde möjligen från någon period, då inga jordugglor råkat vara på platsen. Det är att märka, att ingen af dessa roflänningar låg i själfva boet, som

blott var en grund fördjupning med några lösa pinnar omkring, utan en och en däromkring på afsatser och klippkanter.

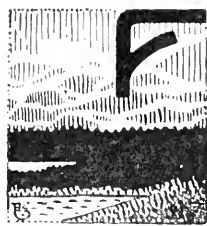
På detta ställe fann jag alltså icke mindre än 8 jordugglor och detta, i förening med hvad förut anförts, anser jag utgöra tillräckliga skäl till att förklara pilgrimsfalkens lokala ökning och närvaro inom gebiet, där lemmelvandring pågår. Jag har ansett det obehöfligt att förut förklara, att jordugglan är fullkomligt beroende af gnagareökningen i lemmelår och att hon under icke lemmelår är mycket sällsynt inom de ifrågasvarande trakterna. Vid tillfälle skall jag ha nöjet återkomma till denna senare fråga och med den förbundna faunistiska stamförskjutningar.

Några ord om Madagaskars fågelfauna.

Af

Einar Lönnberg.

(Forts.)



ör öfverskådlig hetens skull meddelas härmed ett par tabeller öfver Madagaskars fågelfauna, hvarvid dock sådana arter, som ha mycket vidsträckt utbredning eller kanske rent af äro kosmopoliter, utelämnats, emedan de ej ha något zoogeografiskt värde. Ej heller äro flyttfåglarna medtagna.

Afrikanska element.

Podiceps capensis
Carbo africanus
Ardea melanocephala
Leptodermis gularis
Butorides atricapilla
Ardeola ralloides
Ixobrychus [Ardetta] podiceps
Scopus umbretta
Anastomus lamelligerus
Pseudotantalus ibis.
Platalea alba
Phaeniconias minor
Nettion auritus
Dendrocyena viduata
Poeilonetta erythrorhyncha
Nettion punctatum
Lophaelus occipitalis
Milvus aegyptius
Machærhamphus anderssonii
Falco minor
» concolor
(Numida mitrata)

Coturnix africana
Porphyriola alleni
Porphyrio porphyrio
Fulica cristata
Ægialitis pecuaria
» pallida
Galactochrysa ocellaris
Phyllopezus africanus
Oena capensis
Tympanistria tympanistria
(Ceuthmochares australis)
Merops superciliosus
Otus capensis
Tachornis gracilis
Corvus albus (= scapalatus)

Endemiska element.

Podiceps pelzelni
Ardeola idæ
Ibis aethiops bernieri
Lophotibis cristata
Anas melleri
Nettion bernieri

<i>Thalassornis insularis</i>	<i>Eurystomus glaucurus</i>
<i>Polyboroides radiatus</i>	<i>Leptosomus discolor</i>
<i>Circus macroscelis</i>	<i>Corythornis cristata</i>
<i>Circus maillardi</i>	<i>Ispidina madagascariensis</i>
<i>Astur hensti</i>	<i>Upupa marginata</i>
» <i>franciscæ</i>	<i>Otus madagascariensis</i>
<i>Nisoides moreli</i>	» <i>major</i>
<i>Accipiter madagascariensis</i>	<i>Scops rutilus</i>
<i>Buteo brachypterus</i>	<i>Ninox superciliaris</i>
<i>Eutriorchis astur</i>	<i>Heliodilus soumagnii</i>
<i>Haliaetus vociferoides</i>	<i>Caprimulgus madagascariensis</i>
<i>Baza madagascariensis</i>	» <i>enarratus</i>
<i>Cerchneis newtoni</i>	<i>Apus willsi</i>
<i>Dissodectes zoniventris</i>	<i>Chaetura grandidieri</i>
<i>Mesites variegatus</i>	<i>Philepitta jala</i>
<i>Turnix nigricollis</i>	» <i>schlegeli</i>
<i>Margaroperdix madagascariensis</i>	<i>Mirafra hova</i>
<i>Rallus madagascariensis</i>	<i>Motacilla flaviventris</i>
<i>Dryolimnas cuvieri</i>	<i>Crossleyia xanthophrys</i>
<i>Canirallus kioloides</i>	<i>Bernieria madagascariensis</i>
<i>Sarothrura insularis</i>	<i>Mystacornis crossleyi</i>
» <i>watersi</i>	<i>Xanthomixis zosterops</i>
<i>Oxyechus bifrontatus</i>	<i>Nesobates madagascariensis</i>
<i>Egialitis thoracica</i>	» <i>cinereiceps</i>
<i>Gallinago macrodactyla</i>	<i>Ixocincla madagascariensis</i>
<i>Phyllopezus albinucha</i>	<i>Tylas eduardi</i>
<i>Pterocles personatus</i>	» <i>alfredi</i>
<i>Vinago australis</i>	» <i>albigularis</i>
<i>Alectrænas madagascariensis</i>	» <i>fulviventris</i>
<i>Homopelia picturata</i>	» <i>strophiatius</i>
<i>Coua cærulea</i>	<i>Newtonia brunneicauda</i>
» <i>reynaudi</i>	» <i>amphichroa</i>
» <i>serriana</i>	» <i>olivacea</i>
» <i>cristata</i>	<i>Pseudobias wardi</i>
» <i>pyropyga</i>	<i>Terpsiphone mutata</i>
» <i>verreauxi</i>	<i>Copsychus inexpectatus</i>
» <i>ruficeps</i>	<i>Gervaisia albispectularis</i>
» <i>olivaceiceps</i>	<i>Gervaisia pica</i>
» <i>cursor</i>	<i>Cossypha inerina</i>
» <i>coquerelli</i>	<i>Pseudocossyphus sharpei</i>
» <i>gigas</i>	<i>Pratincola sybilla</i>
<i>Cochlothetaustes delalandii</i>	<i>Cisticola cherina</i>
<i>Coracopsis vaza</i>	<i>Nesillas typica</i>
» <i>nigra</i>	» <i>ellisia</i>
<i>Agapornis cana</i>	<i>Nesillas lantzi</i>
<i>Brachypteracias leptosomus</i>	<i>Calamocichla newtoni</i>
<i>Atelornis squamigera</i>	<i>Neomixis tenella</i>
<i>Coracopitta pittoides</i>	» <i>viridis</i>
» <i>crossleyi</i>	» <i>striatigula</i>
<i>Uratelornis chimera</i>	<i>Thammornis chloropetoides</i>

Dromæocercus brunneus	Hypositta corallirostris
» seebohmi	Hartlaubius auratus
Riparia cowani	Falculia palliata
Phedina madagascariensis	Zosterops madagascariensis
Graucalus cinereus	» hovarum
Edolius forficatus	Neodrepanis coruscans
Xenopirostris polleni	Gimyris notatus
» xenopirostris	» souimanga
» dani	Lepidopygia [<i>Spermestes</i>] nana
Artamia leucocephala	Foudia madagascariensis
» anne	» sakalava
» bicolor	Nelicivus nelicourvi
Abottornis elabert	
Oriolia bernieri	<i>Indiska element.</i>
Vanga curvirostris	Plotus melanogaster
» rufa	Cuculus poliocephalus
Calicalicus madagascariensis	? Collocalia.
Aerocharis [<i>Euryceros</i>] prevosti	

Innan vi nu öfvergå till att draga några slutsatser ur öfvan gjorda framställning, torde emellertid först något böra nämnas om de uppfattningar om den madagassiska fågelfaunans ursprung, som kommit till synes hos några af de forskare, som mest sysslat med studiet af denna ös fågelvärld. HARTLAUB, en af de förnämsta af dessa, framhåller (år 1877) särskildt starkt de negativa bevisen och betonar, att en stor mängd af de för Afrika egendomliga fågelfamiljerna¹ och släktena alldeles saknas på Madagaskar. Däremot söker han göra det mesta möjliga af den gemenskap, som finnes med den indiska faunan, och han kommer till den slutsatsen, att den är vida mera framträdande, än öfverensstämmelsen med den afrikanska. HARTLAUB påpekar äfven, att GEOFFROY St. HILAIRE redan 35 år tidigare gjort ett liknande uttalande, hvori säges, att Madagaskar är vida mera olika Afrika än Indien i faunistiskt hänseende. I den slutliga sammanfattningen af sitt stora verk öfver Madagaskars faglar kommer äfven GRANDIDIER till liknande resultat. Han säger i öfversättning: — — — »trots det lilla afstånd, som skiljer Madagaskar från Afrikanska kon-

¹ Han uppräknar särskildt bananätare (*Musophagida*), mustfaglar (*Coliida*), glansstarrar, oxhackare (*Buphaga*), honungsgökar (*Indicator*), skäggefaglar (*Capitonidae*), bucerotider och trappar. De tre sistnämnda äro ju dock ej inskränkta till Afrika.

tinenten, är dess (d. v. s. madagassiska fågelfaunans) släktskap med den yttersta Östern större än med Afrika» — — —

Dessa forskare ha troligen till viss grad åtminstone tagit intryck af hypotesen om Lemurien. Men deras uppfattning är ej heller allenahärskande. ALFR. NEWTON betonar tvärtom i likhet med WALLACE, att vid sidan af det dominerande endemiska elementet i Madagaskars fågelfauna finnes ock en del fåglar, som äro gemensamma för denna ö och Afrika. De indiska elementen i Madagaskars fågelfauna betraktar NEWTON såsom jämförelsevis nyss inkomna.

Om vi nu för att i denna fråga söka bilda oss en egen uppfattning granska de ofvan anförda tabellerna, skola vi ju genast finna, att listan på sådana former, som äro gemensamma för Afrika och Madagaskar och därför kallas afrikanska element, upptager ett betydligt större flertal än de på motsvarande sätt betecknade indiska elementen. De förra äro omkring 37¹ och de senare blott omkring 3, under det att de endemiska formerna stiga till omkr. 136. Ser man nu närmare på listan öfver de afrikanska elementen, så torde det kanske falla i ögonen, att många af dessa äro ganska stora fåglar och åtminstone en del af dem goda flygare, som sålunda skulle så att säga sekundärt kunna ha inkommit till Madagaskar efter dess isolering. En dylik uppfattning styrkes måhända däraf, att många af dessa fåglar antingen själfva, eller om man medräknar deras allra närmaste släktingar, ha en mycket vid utbredning. Detta är obestridligt. Men det beror på om dessa fakta verkligen vid närmare undersökning skola kunna tolkas som bevis för ett sent eller sekundärt invandrande. Det behöfver åtminstone ej uppfattas så, ehuru visserligen en möjlighet därför alltid förefinnes. Men härmed må vara huru som helst, i sådana fall då dessa för Afrika och Madagaskar gemensamma fåglar ha en närstående parallellform i Indien, talar ju tillvaron af just den afrikanska, ej den indiska, formen på nämnda ö sär-

¹ Dessa tal äro ej absoluta, emedan i flera fall uppfattningen är olika, huruvida den eller den fågeln på Madagaskar verkligen företer någon konstant olikhet eller möjligen är identisk med motsvarande form på kontinenten.

deles skarpt emot deras åskådning, som vilja finna större öfverensstämmelse mellan Indiens och Madagaskars fågelfaunor än mellan den senare och Afrikas. Hade de haft rätt, borde det naturligtvis ha varit den indiska rasen, ej den afrikanska, som lefvat på Madagaskar. Såsom exempel härpå må anföras:

I Afrika och på Madagaskar:

Carbo africanus
Lepterochus gularis
Ixobrychus podiceps
Anastomus lamelligerus
Pseudotantalus ibis
Platalea alba
Nettopus auritus
Porphyrio porphyrio
Machærhamphus anderssonii

I Syd-Asien:

C. javanicus
L. asha
I. sinensis
A. oscitans
P. cinereus & leucocephalus
P. leucorodia
N. coromandelianus
P. poliocephalus
M. alcinus

Att det gemensamma elementet är genuint afrikanskt är ju absolut klart i sådana fall, då det representerande släktet ej finnes annorstädes, såsom t. ex. *Scopus*, *Lophactus*, *Polyboroides*, *Dissodectes*, *Thalassornis*, *Canirallus*, *Sarothrura*, *Phyllopezus*, *Vinago*, *Oena*, *Tympanistria*, *Agapornis*, *Corythornis*, *Ispidina*, *Cossypha*, *Calamocichla*, *Phedina*, *Cinnyris* och *Lepidopygia*. Och detta gäller naturligtvis vare sig den på Madagaskar lefvande arten äfven finnes i Afrika eller särskilt sig från de öfriga såsom en endemisk form. Nära nog detsamma torde väl kunna sägas, då de representerade släktena äro så öfvervägande afrikanska som *Galactochrysa* och *Pterocles*, äfven om dessa sträcka sig till Indien.

I andra fall då en fågelart bebor både Afrika och Madagaskar och visserligen släktet i sin helhet har större utbredning, men den typ så att säga, som representeras inom det nämnda området, ej finnes annorstädes, måste lika fullt närvaron af en dylik art på Madagaskar betraktas som en tydlig afrikansk affinitet. Detta är t. ex. fallet med den gulnåbbade egyptiska gladan, ty gulnåbbade glador finnas ej annorstädes på jorden. Detsamma torde också gälla, då det släkte, hvaraf en gemensam art finnes i Afrika och på Madagaskar, har sina öfriga representanter i Amerika (ej i Asien eller Australien)

såsom t. ex. *Poecilonetta* och *Porphyriola* eller då arten själf förekommer i Afrika och i tropiska Amerika såsom fallet är med trädanden (*Dendrocycna viduata*) och den lilla flamingon (*Phœniconaias minor*).

Ser man nu på de fåglar, som äro direkt gemensamma för Syd-Asien och Madagaskar, så lämna de ingalunda några särdeles goda bevis för indisk härstamning af Madagaskars fågelvärld. Den indiska ormhalsfågeln därvaro är bestridd i »Catalogue of Birds of the British Museum», och detta upprepas i »Handlist of Birds». Dr KAUDERN's exemplar kan tyvärr ej lösa frågan med full säkerhet, då det är i full ruggning, men det synes stå närmast den indiska formen, under det att exemplar i Brit. Museum hänföras till den afrikanska arten. Det är alltså bäst att lämna denna fråga öppen tills vidare.

Däremot tyckes det vara klart, att en asiatisk gök (*Cuculus poliocephalus*) finnes på Madagaskar. Men gökarna äro skarpa flygare och komma därför ofta långt från sitt hemvist. — Amerikanska gökar ha t. ex. träffats i Europa. — Det är därför väl möjligt, att den omnämnda förekomsten är sekundär. Ej heller torde den eventuella förekomsten af *Collocalia*-tornsvalar vid Madagaskar gifva någon indisk prägel åt dess fågel-fauna.

Öfvergå vi sedan till granskning af de på Madagaskar endemiska fåglarnes affinitet, så har det redan antydts om en del, att de ha sina närmaste släktingar uteslutande på den afrikanska kontinenten (näml. arterna af släktena *Polyboroides*, *Thalassornis*, *Canirallus*, *Sarothrura*, *Phyllopezus*, *Vinago*, *Agapornis*, *Corythornis*, *Ispidina*, *Cossypha*, *Calamocichla*, *Pheidina*, *Cinnyris* och *Lepidopygia*). Men tydlig och obestridlig afrikansk affinitet har ju också den geografiska ras af heliga ibisen, som finnes på Madagaskar, då dess stamart lever i Afrika. Detsamma gäller om *Oryzchus bifrontatus*, som är ytterst nära besläktad med ett par afrikanska arter, under det att en fjärde art är amerikansk. *Ægialitis thoracica*, är tydligen närmast besläktad med en afrikansk art.

Den madagassiska *Eurystomus glaucurus* är så ytterst närstående till tvänne afrikanska arter, att storleken är en af hufvudkaraktärerna. De båda *Asio*-arterna tyda mera på afrikansk frändskap än något annat, desto mer som den ena nyligen utbrutits ur en afrikansk art. Flugsnapparesläkterna *Pseudobias* och *Newtonia* ehuru endemiska hafva otvetydig afrikansk affinitet, då närstående släkten finnas i Afrika. Det samma gäller om *Pseudocossyphus*. Buskskvättan på Madagaskar är otvetydigt mest släkt med afrikanska arter. Släktet *Neomixis* räknas till en underfamilj, som är helt och hållet afrikansk. Äfven i åtskilliga andra fall torde en närmare undersökning möjligen komma att ådagalägga, att endemiska madagaskarfåglar stå närmast afrikanska former. Det har t. ex. sagts, att *Bernieria* och det vestafrikanska släktet *Macrosphenus* skulle stå nära hvarandra, och *Xanthomixis* är återigen en släkting till *Bernieria*.

Däremot är det ej så många dylika endemiska Madagaskarfåglar, som med visshet kunna påvisa någon nära affinitet med indiska fåglar, ehuru dock äfven några sådana finnas. Krickan *Nettion bernieri* anses t. ex. stå närmare *gibberifrons* från Sundaöarna än den afrikanska *capense*, och såsom redan antydts i det föregående, har måhända den endemiska *Margaroperdix* närmare släktingar i Indien än i Afrika. Den lilla ugglan *Ninox superciliaris* hör till ett artrikt släkte, som förekommer i södra Asien och vidare sydost öfver Nya Guinea, Australien, New Zealand med angränsande småöar. Detta är sålunda en mycket tydlig asiatisk affinitet, och eget nog peka tvänne andra ugglor också något åt samma håll. Den lilla dvärgufven *Scops rutilus* anses närmast befryndad med en art från Celebes, och *Heliodilus* bildar med det indiska släktet *Photodilus* en särskild underfamilj. *Copsyclus incexpectatus* är representant för ett i öfrigt asiatiskt släkte (dock med en art äfven på Seychellerna), och då *Gervaisia* är befryndadt med detta, så är äfven det ett tecken på en indisk affinitet. Betydligt svårare är att uttala något omdöme i några andra fall rörande endemiska former. Emellertid är det en gaska stor

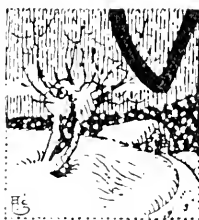
sannolikhet för, att *Ixocincla* har frändskap med det asiatiska släktet *Hypsipetes*. Nötväckor saknas alldeles i Afrika, men däremot förekomma dylika i Indien. En del af de senare äro till och med blåa till färgen. Man kan häraf draga den slutsatsen, att Madagaskars *Hypositta* har sina närmaste fränder i Asien.

Men äfven om man antager, att ännu några andra endemiska fågelsläkten skulle kunna påvisas ha mera öfverensstämmelse med nutida indiska arter än med afrikanska, så är det ju dock tydligt af hvad, som redan har anförts, att Madagaskars fågelfauna visar en oemotsägligt större affinitet med Afrikas än med Indiens fågelvärld trots allt, som påståtts i motsatt riktning. Det är därför mer än sannolikt, att hufvudmängden af Madagaskars fågelvärld har kommit till sitt nuvarande hemvist från den stora kontinenten i väster, äfven om något tillskott ostridigt härstammar från nordost. Det bör dock härvid ihågkommas, att en till synes större öfverensstämmelse mellan en madagaskarform och en indisk form än mellan den förra och dess afrikanska fränder ingalunda behöfver betyda, att Madagaskarformen direkt härstammar från den indiska. Visst icke, det kan lika väl vara fallet, att både den indiska och den madagassiska utvecklats i parallel riktning från några gemensamma förfäder, möjligen från Afrika. Emellertid är den utomordentligt stora rikedom på endemiska former, och detta ej blott subspecies och species, utan äfven släkten och rent af familjer, ett tydligt bevis för, att Madagaskars fågelvärld i det stora hela taget varit isolerad under en ytterst lång tid.

Växtodlande myror.

At

Gunnar Alm.



äxternas spridning har sedan långa tider tillbaka varit föremål för ifriga undersökningar, och många öfverraskande upptäckter ha därvid upprepade gånger gjorts. Särskildt har den s. k. synzoiska spridningen, d. v. s. det af djur afsiktliga transporterandet af frö eller andra i utbredningssyfte lämpliga delar af växten varit, föremål för ingående studier, och gäller detta i synnerhet de växter, som i sitt utbredningssträfvande ha myrorna till sin hjälp. Dessa växter, som fått namnet myrmekochorer, äro ingalunda ovanliga, men hvarför just de blifvit föremål för myrornas intresse, är ofta underkastadt tvifvel.

I många fall torde fröen ha några för myrorna välsmakande ämnen, såsom söta safter eller olja, hvarvid fröen endast hemsläpas af myrorna för att efter förtärandet af läckerheterna bortkastas. I andra fall åter användes hela fröet eller åtminstone den större delen däraf såsom föda åt larverna och i några fall äfven af de fullvuxna, och enligt en tredje uppfattning skulle fröens likhet med myrkokonger (= myräggs) vara orsaken till deras bortförande.

Huru som helst, ett intressant kapitel är i alla fall detta förhållande, och redan från forntiden omnämnas s. k. åkerbrukande och skördande myror. Mest bekanta af dessa äro de i södra Europa förekommande Messorarterna, hvilka insamla stora förråd af korn och andra frön, som sedermera användas

till föda, samt de amerikanska *Pogonomyrmex*-arterna, »Texas åkerbrukande myra». Särskildt hos de sistnämnda får man ofta se stora mängder af de växter, hvilkas frön myrorna insamla, växa kring deras bon, och detta gaf anledning till den uppgiften, att myrorna odlade växten i fråga. Emellertid är detta enligt nyare undersökningar ett misstag, och den rätta förklaringen synes vara den, att de rundt myrornas bon groende växterna härstamma från af myrorna af en eller annan anledning bortkastade frön.

Äfven i vårt land finnas några frösamlade myror, om än detta näringssätt mera är ett undantag. Sådana äro t. ex. lilla grästorfmyran (*Tetramorium caespitum*), ettermyrorna (*Myrmica*) samt stackmyrorna (*Formica rufa* och *F. pratensis*), och det är egentligen några iakttagelser angående de sistnämnda, som kommit mig att nedskrifva dessa rader.

För några år sedan påträffade jag nämligen i en hagmark i Västergötland en af *Formica rufa-pratensis* — jag undersökte ej närmare hvilken art — bebodd stack, som på större delen af sin yta var beväxt med ett tätt lager af *Poa pratensis*. Växten stod vid tiden för iakttagelserna (slutet af juni) i full blom, och på afstånd tog sig det hela ganska besynnerligt ut. Som jag sedermera lämnade platsen, har jag endast mina vid tillfället under ett par dagar gjorda anteckningar att gå efter. För öfverskådlighetens skull har jag uppritat en skematisk kartskiss öfver stacken med angränsande område.

Stacken, som var omkr. 1 m. i genomskärning, var beväxt med *Poa* i en omkr. 3 dm. bred ring. På den öfre fria delen fanns intet enda exemplar, och nedanför stacken vid dess fot var detta ej heller fallet. Detta är ju egendomligt, ty de groende fröen brukar vanligen vara sådana, som bortkastats af myrorna, hvilket i allmänhet brukar ske utanför själfva stackens eller boets område. Här växte de emellertid i själfva stackmaterialet, men då stacken i fråga var tämligen låg, omkr. 3 dm. hög, kunde ju växterna genom detta nå ned i marken.

Man skulle möjligen här kunna invända, att växten, som ju genom sin rotstock är flerårig, ursprungligen uppvuxit utanför

den egentliga stacken, som då var mindre, och att denna sedermera vid sin utbredning åt sidorna inom sig upptagit det i en ring rundt omkring växande Poa-beståndet. Dock förefaller detta ej antagligt, enär stackmyrorna ej ha för vana att bygga sina bon vid foten af växter, såsom ju däremot är fallet med torfmyrorna, utan hade de därtför troligen i detta fall först

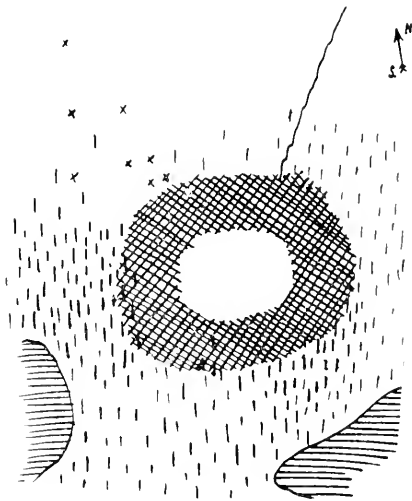


Fig. 1.
 [Cross-hatched] = *Poa pratensis*.
 [Vertical lines] = *Schizogonum humile*.
 [Horizontal lines] = *Elephantopus uliginosus* L. f. p.
 [Solid line] = myrögräns.

undanröjt växterna. Äfven talar häremot det förhållandet, att myrorna vanligen ha en bestämd »sophög» och ej utkasta skräp o. d., hvartill ju i detta fall fröen kunde räknas, rundt omkring stacken.

I närheten af stacken funnos inga Poa-exemplar med undantag af några enstaka individ i nordvästlig riktning. Åt detta håll fanns äfven, 7 m. från stacken, på andra sidan om en stengärdesgård en åker, vid hvars dikeskanter *Poa pratensis*

tänligen allmänt förekom. Det måste följaktligen vara härifrån som myrorna bortfört fröen, eller möjligen några andra delar af växten, och därvid ha de naturligen äfven tappat några under vägen hem, som således betecknas af dessa nyss omnämnda enstaka stående exemplar. Detta var äfven, så vidt jag kunde se, det enda ställe i närheten, där växten förekom.

Att nu myror på detta sätt bortföra fröen eller andra växt-delar är, såsom förut nämnt, ej ovanligt. Det brukar emellertid i så fall vara några särskilda egenskaper hos fröen, som locka myrorna, och dessa förhållanden ha af SERNANDER noggrant studerats och beskrifvits, såväl i Sverige som i Södra Europa. I hans stora arbete öfver de europeiska myrmekochorerna omnämnes dock ej *Poa pratensis*, och detta förhållande jämte det egendomliga växtsättet kom mig att närmare öfvertänka detta enstaka fall.

Bland de i stackens närhet förekommande växterna — *Myrtillus nigra*, *M. uliginosa*, *Anemone*, *Schorzoneria*, *Orobustub.*, *Calamagrostis*, *Potentilla erecta*, *Juniperus*, *Salix sp.*, *Epilobium angustifolium*, *Geranium silvaticum*, *Equisetum silv.*, *Arnica montana*, *Vaccinium vitis vidæa*, *Trisetum flavescens*, *Polygonum viviparum*, *Trientalis*, *Ranunculus acris*, *Rinanthus*, *Anthoxanthum*, *Festuca ovina*, *Rumex acetosa*, *Veronica cham.*, *Alchemilla sp.* — finnes ingen enda, som af SERNANDER omnämnes såsom hafvande myrmekophila egenskaper. Jag antog därför, att detta skulle vara fallet med *Poa pratensis* och gjorde fördenskull under sistlidna sommar några försök med dess frön och myrornas begärlighet efter desamma. Alla dessa försök gånvo emellertid ett negativt resultat, såväl då fröen (vid hvarje försök ungefär en half tesked) lades på mer eller mindre trafikerade myrvägar, som då de lades på eller bredvid en myrstack. Myrorna syntes ej det ringaste bry sig om dessa plötsligt ditkomna främmande föremål, utan gingo sorgglöst förbi dem, och endast en eller annan stannade ett ögonblick för att med antennerna undersöka, huruvida det var något användbart, men fortsatte, besviken häruti, genast sin färd. Att nu dessa myror skulle vara olika dem i den *Poa*-bevuxta stacken, med afseende

på begärligheten efter frön, är rätt föga troligt, och därigenom faller det vid första ögonblicket antagligaste skälet för växtens förekomst i stacken, nämligen att dess frön skulle vara utrustade med några för myrorna begärliga egenskaper.

Dock är ju ej den eventualiteten alldeles utesluten, att myrorna i den ofvannämnda stacken af brist på födoämnen tvingats att insamla frön, och att de i ett sådant fall verkligen tillgripit *Poa*-frön, då ju inga myrmekophilä växter funnos i närheten. Ty *Poa*-frön kunna möjligen ha några svagt utpräglade dylika egenskaper, som endast i nödfall väcka myrornas uppmärksamhet och begärlighet. Att så verkligen här skulle vara förhållandet är ju ej omöjligt, och denna växt skulle således då kunna anses såsom en myrmekoehor i sin första begynnelse.

Det skulle väl då antagligen i detta fall vara hela fröen, som användes, ty det antagligaste är ju här, att dessa insamlats och upplagts i kamrarna i boets inre samt därefter börjat gro, då luft och fuktighet i den låga stackens periferä delar möjliggjorde detta. Vanligen bruka myrorna söka förhindra groningen hos de insamlade fröen genom att utbära dessa i solen i och för torkning, men hvarför detta ej här varit fallet, förefaller ganska egendomligt. Dock kan detta tänkas bero på att myrorna ej kände till, hur de borde behandla de för dem förut obekanta fröen för att förhindra deras groningen. Att de emellertid sedermera, då de små groddplantorna började växa upp, ej undanröjde dessa, innebär onekeligen ett mycket egendomligt faktum och för lätt på den tanken, att denna såsom det vill synas uraktlåtenhet å myrornas sida verkligen skett med afsikt. Det skulle ju nämligen kunna tänkas, att växtens rotstock eller rötter varit de af myrorna eftersökta delarna, och ett förhållande, som starkt talar härför, är växtens egendomliga förekomst i stacken. I så fall har det möjligen varit delar af rotstocken, som myrorna bortfört och hemsläpat, och dessa delar ha sedermera på sin nya plats växt vidare och gifvit upphof till det yppiga *Poa*-beståndet.

Att emellertid af detta enstaka fall och utan några närmare undersökningar öfver dessa förhållanden uppställa vidare

spekulationer är nog ej rådligt, utan har jag endast velat fästa uppmärksamheten på ett, såsom det vill synas, ganska egenomligt förhållande mellan myrorna och den i deras stack förekommande växten.

Möjligen ha liknande iakttagelser gjorts på andra håll, och vid en jämförelse mellan dessa samt efter noggranna undersökningar af växtens såväl frön som terrestra delar, skulle kanske klarhet kunna vinnas i dylika intressanta, men ännu ej fullt utforskade förhållanden emellan myror och växter.

Smärre meddelanden.

Är det nötkråk-år?

Grefve Nils Gyldenstolpe har i Uppsala-trakten (Witulsberg) observerat talrika nötkräkor; andra personer ha sett och skjutit dylika i trakten af Rosersberg, och från Storsjö, Ljungdalen i Härjedalen har hr Kristian Fundin inskickat till Riksmuseum ett dylikt exemplar. Ytterligare ett har kommit från Bolmsö i Småland.

Albinohare till Riksmuseum.

Den hvita hare, som omtalades i förra häftet af denna tidskrift, har nu under jakt på Ulfön blifvit skjutet och af Västernorrlands läns Jaktvårdsförening genom direktör C. G. STROKIRK öfverlämnats till Riksmuseum, dit den ankom nyskjuten den 26 sept. Det visade sig vara en albino ♂ med röda ögon. De äldre svenska faunisterna Sv. NILSSON och LILJEBORG omtala ej albino af hare från Sverige, utan blott svarta (melanistiska) och gula (med felslaget melaninpigment) varieteter. Intendenten BEHM har emellertid meddelat, att år 1900 en albinistisk harhona skänktes till Skansen från Ramsele. Den lefde i flera år och födde åtskilliga kullar ungar, som dock alla voro normala. De båda albinistiska harar, som hittills iakttagits hos oss, stamma alltså båda från Ångermanland, liksom de svarta hararna ha sitt centrum i Kalmar län.

I Norge ha ett par gånger albinistiska harar iakttagits enligt COLLETT.

E. L.

And märkt i Skottland återfunnen i Sverige.

I U. N. T. meddelas för någon tid sedan, att smeden O. Thomson vid Österby bruk i Uppland skjutit en and, som om ena foten bar en ring med inskriften: Aberdeen University 10: 066. Då professor J. ARTHUR THOMSON i Aberdeen erhållit underrättelse härom, svarade han med de intressanta upplysningarna, att ifrågasvarande fågel märktes som ungfågel (»as a young bird») nära Aberdeen, sannolikt 1010 — men årstiden ej *fullt* säker.

Då det är af största vikt, att iakttagelser af liknande art snarast möjligt och på fullständigaste sätt komma vetenskapen till godo, är det önskvärdt, att meddelanden härom insändas till Naturhistoriska

Riksmuseum, *Stockholm*. Från sagda institution utföras som bekant äfven ringmärkningsförsök på fåglar för utrönande af deras flyttningsvägar m. m., och museet står i korrespondens och samarbete med de utländska institutioner, som utöfva liknande verksamhet.

Red. af Fauna och Flora.

Ett exempel på hundintelligens.

För en del år sedan ägde jag en svart pudel, lydande det betecknande namnet Murre. Han hade en specialitet, som kan förtjäna bevaras från glömskan. Genom någon tillfällighet hade han kommit underfund om, att om han satte tasserna på en viss knapp utanför förstugudörren, så kom någon och öppnade. Och han begagnade sig af denna erfarenhet i stor utsträckning. Visserligen var han van att få sitta utanför dörren och vänta, då hans husbondfolk var borta på besök: men blef väntan för lång, så ringde han på. Och det gick så långt, att då min son gick bort på privatlektioner samt (med vederbörandes begifvande) medförde hunden, så inträffade det, att personer ej blefvo insläppta, emedan man trodde, att det var Murre som ringde. — Ja en af mina vänner (R. E.) — ägare till en tik — kom en gång och sade ungefär så. »Det går väl an att hålla andra hundar från sig, men hvad skall man göra med din hund, som kommer och ringer på?». Äfven i en annan gård ringde han på till en fästnö.

En annan pudel, som efter Murrens död efterträdde honom, visade ingen tendens att ens vilja låta undervisa sig om den elektriska ringledningens användbarhet.

K. S—n.

Ett par fynd af svenska ringfåglar.

Som förut meddelats (*Fauna och Flora* 1913, p. 101) har fr. o. m. i år igångsatts systematiska studier öfver svenska fåglars flyttningsförhållanden. De ringmärkningar, som jag härvid utfört, koncentreras under den gångna sommaren till Jönköpingstrakten och Gotlands kuster. Om tvenne af mina ringfåglar hafva redan underrättelser ingätt, och jag vill därför här i största korthet lämna ett förelöpande meddelande om dessa.

1. Nr. 2301, stare, *Sturnus vulgaris*. Märkt som nästunge den 7. VI. vid Kortebo (nordväst om Jönköping); skjuten af en landtman i *Süttel* vid *Heiligenhafen* (Holstein) den 14. VII. Underrättelse och ring genom prof. P. ANKEL och Vogelwarte Rossitten.

2. Nr. 575, skrattnas, *Larus ridibundus*. Märkt som unge den 13. VII. på Rone Ytterholme vid Gotlands ostkust; skjuten den 22. IX. vid *Laatzig*, Misdrog på ön *Wollin*. Underrättelse och fot, genom herr LOHRREDER, Laatzig.

Af dessa fynd är f. n. det förstnämnda af största intresse. Den i litteraturen vanliga uppgiften är, att starungarna, sedan de blifvit flygga, tillsammans med de äldre fåglarna flockvis draga omkring

i trakten af häckningsplatsen och sedan, innan höstflyttningen anträdes, återvända till boets omedelbara närhet. (MORTENSEN: Biologiske Noticer om Staaren i Naturen och Mennesket. Bd. 9, pag. 326 och 332). En gammal uppgift af GÄTKE, som ock finnes anförd i nya Naumann är den, att årsungarna skulle anträda flyttningen redan de sista veckorna i juni och följas af nya svärmar under hela juli månad. Sedan, säger GÄTKE, följer ett uppehåll på två månader (observationerna gjorda på Helgoland), då ingen enda stare synes till, och härpå börjar de gamla fåglarnas flyttning. (GÄTKE: Die Vogelwarte Helgoland. 2. Aufl. pag. 242 och nya Naumann: Bd. IV pag. 9). Dessa iakttagelser synas äfven bekräftas af WEIGOLDS anteckningar från samma plats, om än tiderna ligga något senare, från den 7 juli till den 25 augusti ungfågelssträck, som kulminerar den 15. VII. Den egentliga höstflyttningen börjar enl. densamme först den 23 oktober och fortgår till den 6 december. Alla dessa sista data för 1911. (WEIGOLD: III Jahresbericht der Vogelwarte Helgoland pag. 54 och diagrammen nr. 30 och 40). En annan fråga är nu den, huruvida icke dessa på Helgoland observerade årsungar kunna vara strykande flockar från det närmaste fastlandet likaväl som egentligen flyttande fåglar. Att årsungarna åtminstone i slutet af juni och början af juli månad kunna vara kvar i häckningsplatsernas närhet, hade jag i somras ett godt tillfälle att iakttaga på Stora Karlsö, hvarest de där utkläckta starna höllo samman i flockar. På fastlandet är det ju svårare att iakttaga om någon förskjutning söderut af ungfågelsstammen äger rum. Här få vidare ringmärkningsförsök lämna det afgörande svaret.

Hjalmar Rendahl.

Ändrade vanor hos krokodilerna i Kamerun.

Nedanstående intressanta meddelande har ingått till Red. i bref från hr GEORG WALDAU, som under en mångårig vistelse i Kamerun lärt känna detta lands fauna och äfven riktat Riksmuseet med värdefulla samlingar från detta land.

»Jag måste för dig omtala en egendomlighet angående krokodilerna i Memefloden, som jag tror skall intressera dig.

Hela den tid vi hade vara faktorier där uppe vid floden, d. v. s. till 1897 och äfven 1900 var jag längre tid i Balundu, hände aldrig att krokodilerna rörde en människa, ej heller var det invånarne bekant, att de gjort det förr i världen. Meme är under torrtiden mycket grund, och under våra nästan dagliga resor på floden sågo vi på många ställen små barn ligga och leka i det grunda vattnet. Kvinnorna i plantanfarmarna uteder floden kunde alla simma, ett tecken att de ofta badade, och vart folk flottade ofta oljefat utför floden, hvarvid de mera uppehölo sig i vattnet än i kanoterna, men aldrig förekom, att någon oroades af krokodiler, trots att dessa öfverallt talrikt förekommo. Vid vissa ställen uteder floden ligo vanligen några stora bestar och solade sig, och vi sköto flere.

När jag i nov. 1911 gjorde en resa till Balundu, fick jag veta, att sedan några år (sedan 1907 eller 1908) krokodilerna i Meme

blifvit så svåra, att ingen mer tordes bada i floden. Flere människor hafva blifvit uppättna af dem. Särskildt svåra lära de vara vid Moji. Några dagar före min ankomst dit hade därvarande engelska kakaoplantage fått en trupp arbetare från det inre landet. De blefvo förbjudna att bada i floden, men en kväll hade en af dem gått ned till floden och försvann spårlost. Sex månader förut hade en stor lastkanot anländt dit med varor, och plantageledaren stod omkr. 2 meter från vattnet och noterade varorna, när de urlastades. En massa negrer verkställde urlastningen med det vanliga, för dem utmärkande, stojet och skriket. En farmledaren tillhörig terrier satt ett par meter bakom sin herre och ungefär lika långt från vattnet som denne. Plötsligt hörde den senare hunden skrika till, och när han vände sig om, såg han en stor krokodil, som drog sig tillbaka ned i floden med hunden i käftarne. — En man, som suttit med ena benet öfver kanotkanten, fick det afklippt af en krokodil. Äfven i Ndiandfloden lär hafva förekommit att människor blifvit anfallna af krokodiler. Att djuren kunna så ändra sin karakter, är ju mycket anmärkningsvärdt. Att deras tilltagande roflystnad beror på bristande föda är knappast troligt, åtminstone har man ej kunnat märka att krokodilerna ökats i antal eller fiskarna minskats.»

Grå Hafsrudan (*Cantharus cantharus* L.) från Öresund.

Ett vuxet ex. af denna i södra Atlanten, från Canarie-öarne upp till England och i Medelhafvet allmänna fisk, som enligt A. Stuxberg blott en gång förut tillvaratagits vid Sveriges kust, förvärfvades för Malmö Museum af en Limhamnsfiskare, som fångat densamma i Öresund i augusti 1912.

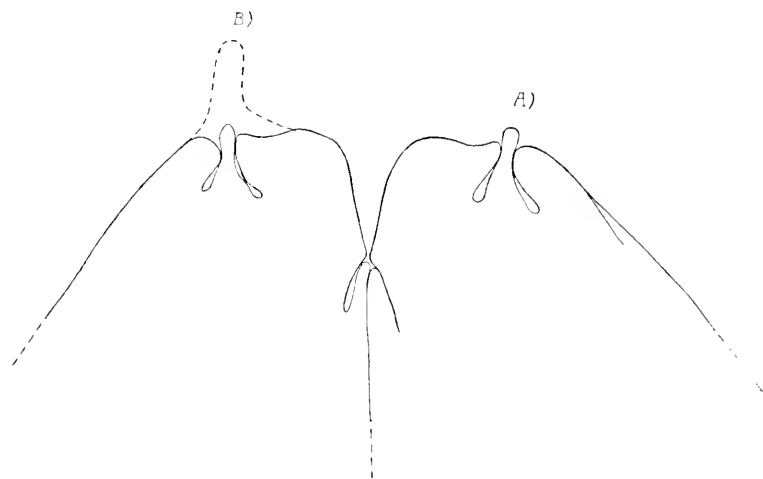
Denna fisk-art, som till det yttre rätt mycket påminner om en stor alborre, är som de flesta fiskar en tid efter döden af oansenlig, här blygrå-aktig färg. Lefvande eller nyss död är den däremot vida vackrare, i likhet med sina flesta klassförvandter. Kroppens sidor äro försedda med 6 mässinggula längs-strimmor, hufvudets öfre del skiftar i mörkblått, gulgrönt och kopparbrunt. Fenorna, utom de genomskinliga bröstfenorna, äro mörkblåaktiga med rader af dels svarta dels blekgröna fläckar. Dessa fläckar såväl som kroppens öfriga starkare färgade delar prunka i lörjan i en, för arten karaktäristisk egendomlig fosforglans, som verkningsfullt kontrasterar mot de mässinggula längsstrimmorna. — Ex. förvaras å Malmö Museum.

O. Gylling.

En hvitnosig delfin, *Lagenorhynchus albirostris* Gray,

strandade under en stark novemberstorm (^{14/11} 1912) vid Landskrona och skänktes af Hotleverantören, kapten S. Söderberg i Malmö till denna stads museum. Exemplet, att dömma af tandslitningen en äldre hona, hade såsom vid dissektionen visades af lifmoderns utseende, nyss födt sin unge. Anställda försök att återfinna denne misslyckades

dock, då vid dessa långgrunda sandstränder en kraftig storm ej blott begrafver strandfynden för att nästa gång kanske blotta dem, utan också ofta omskapar hela den lokala geografien, af sandreflar och laguner. Delfinhonans spenar voro fyllda af mjölk, hvilken senare ju, som bekant, hos hvaldjuren utgöres af en tjock oljefärgsliknande tranemulsion, som ett par dygn fortsatte att rinna. Spenarne hade sitt läge på ömse sidor om vagina, omkr. 3 ctm. från kanten (se bifogade kontur-linie). Deras form erbjuder ett intressant detaljbidrag till delfinernas beundransvärda tillpassning för sitt lefnadssätt. För att de ej skola sticka fram och vare sig göra motstånd mot vattnet vid djurets häftiga fart eller komma till skada äro de helt



*Skematisk profil-linie af synnervens läge å omse sidor om vagina
A) i hvila. B) i erektion, hos hvitnesig delfin.*

enkelt automatiskt infällbara i ett, föga synligt, hudveck och sticka blott fram med spetsen ett par millimeter. När ungen genom att lägga mungipan, ej nosspetsen, till, gör sig påmint framskjuter modern genom frivillig sammandragning af en kringliggande ringmuskul spenen och mjölken utsprutas i st. f. att som hos andra djur af ungen utsugas. Å Malmö Museum förvaras jämte en målad afgjutning af exteriören samt skelettet en detalj-afgjutning af partiet med spenarne. Djurets färger voro omedelbart efter döden klara och lifliga, i likhet med öfriga hvaldjurs mycket påminnande om underglasyrporslin. Huden verkar halfgenoinskinlig och de svarta färgtonerna öfvergå småningom i de hvita. Det svarta hade i början en svag men tydlig metall- eller sidenartad glans i violett och kopparbrunt.

Olof Gylling.

Litteratur.

ALBERT TULLGREN och AXEL EKBLÖM. Våra vanligaste skadeinsekter. Tre färgplanscher. Fritzes förlag. Pris 5 kr. pr styck.

TULLGREN, föreståndaren för Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska afdelning, och EKBLÖM, Riksmuseets och Bergianska trädgårdens mångbetrodde artist — bättre namn kunna icke mötas på ett planschverk af ofvanstående art, där vetenskaplig korrekthet måste vara förenad med konstnärligt utförande. Reproduktionen — 79×60 cm. format, litografi i 12 färger — är äfven så god, att förlaget verkligen utan öfverord kan säga, att det, hvad utförandet beträffar, åstadkommit något af det vackraste, som i den vägen gjorts i Sverige.

Af de två hittills utkomna planscherna behandlar den första fruktträdens, den andra bärbuskarnas insekter, tillsammans 92 arter, så godt som alla i flera bilder visande olika utvecklingsstadier och skadade växtdelar. Den tredje planschen är afsedd för sädesslagens, fodergräsens och skogens insekter. Med planscherna följa små texthäften med kort beskrifning öfver insektens lefnadssätt och skadegörelse samt medlen för dess bekämpande.

Det är otvifvelaktigt, att planscherna äro synnerligen ägnade att sprida välbehöflig kunskap om våra skadeinsekter; och att snabbt igenkänna fienden och förstå faran betyder i kampen mot skadeinsekterna detsamma som spejartjänsten i krig. Att trädgårds-, landbruks- och skogsskolor äfvensom mera vakna trädgårdsmästare, jordbrukare och skogsmän komma att anskaffa dessa planscher, är därför naturligt; men anmälaren skulle ytterligare vilja särskildt framhålla deras stora pedagogiska värde för biologiundervisningen vid folkskolor och läroverk af alla slag, i hvilkas lärosalar de dessutom skola utgöra en prydnad för de oftast alltför nakna väggarna.

Einar Wahlgren.



Landskapet, där sidensvansarne hade bo.

Foto P. Rosenius.



Granen med sidensvansboet.

Foto P. Rosen.us.



Sidensvansboet

Foto P. Rosenius.

Huru vi funno sidensvansarne.

(Med 3 helsidesplanscher.)

Af

Paul Rosenius.



ägmästare Edv. Wibeck, som jag i somras hade nöjet sällskapa med under några excursioner i Lappland och som i tjänsteärenden befann sig däruppe före min ankomst, tillskref mig den 5 juni från Gellivare, att han dagen förut sett 8 sidensvansar. Den 9 juni befann jag mig tillsammans med honom på den plats — en half mil öster om Gellivare — där han iakttagit fåglarne. Jag höll just på att fotografera ett bo af gluttsnäppa på en rätt högt belägen tallhed, då Wibeck gjorde mig uppmärksam på ett par sidensvansar, som på föga mer än ett bösshalls afstånd slagit till i toppen af en hög gran. De flögo snart nog sin väg och, upptagna som vi voro med arbetet vid gluttboet, hunno vi denna gång ej ägna något vidare intresse åt dem. Wibeck hade den uppfattningen, att de ännu voro nätt och jämt parade, enär han den 4 juni sett dem i flock, och vi begåfvo oss, i enlighet med vår resplan, till Jukkasjärvi lappmark. På grund af mycket ogynnsam väderlek, en påfallande fattigdom på fågel och befolkningens — särskildt den i Sevujärvi — ytterliga okunnighet i naturalhistorien gaf oss denna färd högst obetydlig valuta för mödorna. I hopp att kunna reparera oturen foro vi till Sjaunjamylandet, väster om Linaelfs station, men äfven här skulle våra drömmar om svan och gås och blåhök gäckas på det obarmhärtigaste. Det blef ett deprimerande fiasko och

vi trodde till sist ej mycket på att den sista chancen, sidensvansarne, skulle bli lyckligare utnyttjad.

Den 18 juni på aftonen sökte vi efter sidensvansarne i den trakt, där Wibeck första gången iakttagit dem. Vi lämnade Vittangivägen, klevvo öfver ett besvärligt, med vide uppfyllt kärrdrag, svängde omkring sydändan af tjärnen Rytijaur och kommo in på ett 1 kilometer bredt område mellan nämnda långdragna tjärn och den parallellt med densamma rinnande Lina-älf. Marken, som ligger omkring 300 meter högt, är utsvämd, småkuperadt moränland med kärrdrag och småtjärnar här och där i sänkorna, med yppig och artrik vegetation i närheten af rinnande vatten men mera fattig och hedartad å de torrare platserna.

På detta rikt med vatten omgifna och till dels småsumpiga område var det vi förmodade att sidensvansarne möjligen kunde ha sina boplatser. Med något afstånd från hvarandra ströfvade vi här och tvärs genom den glesa blandskogen, gamla tallar och ofta i smågrupper samlade trögväxande granar, en del lägre björkar och glest uppspirande unga barrträd. Vi funno ett och annat gammalt trastbo uppe i granarna. Ett par tre meter högt i en gran syntes en stjärtspets sticka upp ur ett bo. Efter en skakning på trädet gick fågeln, en tallbit, förvånad upp, satte sig i trädet bredvid, såg sig om och reste hjässfjädrarne i skrämseln. Han hade rufvade ägg.

Vi drefvo vidare, och en stund förgick. Så står jag inför en gran och ser ett bo så stort som en trasts, på en gren invid stammen. Det är skumt, där det ligger, men jag ser en fågelstjärt sticka snedt upp vid kanten, och midt emot ser jag omsider ett hufvud. Jag vågar icke tro, att det är sidensvans, men, medan jag stirrar på den oklara siluetten af fågelhufvudet, tycker jag mig kunna urskilja en mörk strimma genom ögontrakten — så ha inte trastarne det och inte tallbiten. Jag känner mig behärskad af en sällsam högtidsförnimmelse, tillkallar min kamrat och ber honom titta på ett bo, jag funnit. Hvad är det? frågar jag. Han spejar orörlig några ögonblick och svarar: det är sidensvans. Vi sågo på hvarandra,

nästän generade, och sen kommo vi öfverens om att detta var lön för de många, fåfånga mödorna.

Vi gingo tätt intill trädet, men sidensvansen låg kvar tills vi sakta ruskade i det. Då gick den ur, utan något läte men med ett hörbart skvätt af vingarne. Han for af nedåt och fortsatte sedan horizontalt genom skogen. Kort efteråt syntes den i en gran i närheten. Och när vi, efter att ha allägsnat oss, efter en kort stund kommo tillbaka, låg han på nytt i boet. Vi gingo så upp i granen och skådade med våra lekamliga ögon det länge drömda fenomenet — de fem gråblå äggen med sina brandfläckar i den med mörk skägglaf beklädda balen. När äggen nedtagits, visade det sig vid profning i den lilla tjärnen bredvid, att de voro hårdt rufvade. Detta var väl anledningen till att, när vi efter en stunds bortovaro åter befunno oss vid granen, sidensvansen sågs ligga i det tomma boet.

Boet blef nedtaget med tillhörande stam- och grenpartier — det hela befinner sig nu med fixerade och målade barr å Malmö museum — och det framgick vid mätning, att granens höjd var något mer än 6 meter och att boet låg 3,74 meter öfver marken.

Följande dag fann Wibeck ett andra bo af sidensvans. Det låg omkring 250 meter norr om det första, 50 meter från Lina-älven och 20 meter från en liten tjärn. Det låg 5 å 6 meter högt i en gran af omkring 8 meters höjd, i en gles grupp af lika höga eller något högre granar och i en mindre sänka med fuktig mark, bevuxen med blåbärsris, odon och videbuskar. Sidensvansen förhöll sig här i allo på samma sätt som den förstfunne, äfven här voro äggen mycket rufvade, och äfven här lade sig fågeln troskyldigt i det tomma boet. När W. -- för Riksmuseets räkning — höll på att nedtaga boet, kommo båda fåglarne tillstädes och uppehöll sig i de närmaste träden. Och samtidigt observerades tvenne andra sidensvansar, hvilka parade sig — W. förmodar att det var samma par som under gårdagen beröfvats sitt bo.

Båda dagarne hörde man understundom i skogen, både innan och efter det att bona påträffats, det bekanta sidensvans-

lätet, den fina drillande hvisslingen. Det stämde inte med de gamla berättelserna om sidensvansens undangömda och förstulna uppträdande på häckningsplatsen.

*
*
*

Med anledning af dessa bofynd har jag funnit det vara af intresse att rekapitulera vår kännedom om sidensvansens förekomst som häckfågel inom våra landamären. Den första uppgiften gafs af W. v. Wright som 1832 vid Kätksuando den 22 juni sköt en sidensvanshona med liggfläck och med halfärdiga ägg och som föröfrigt vid samma tid funnit fågeln allmän vid 67° och 68° n. Br. längs finska gränsen. De under rättelser, som lämnats herrarne v Seth och Löwenhjelm på deras resor i Lappland 1842 och 1843, synas mindre tillförlitliga. Den klassiska utgångspunkten för vårt säkra vetande i saken är A. Newtons redogörelse i *The Ibis*, 1861, för J. Wolleys erfarenheter från det finska området mellan Muonio och Ounas älfvar. År 1856 hade, af Wolleys kunskapare, de första äggen tagits dels i nämnda trakt dels också så långt söderut som vid Ajos Saari vid Bottniska viken. År 1857 fick Wolley själf, som den förste oolog hvilken beskärts denna upplevelse, se sidensvansbon i naturen. År 1858, det stora sidensvansåret, under hvilket Wolley inköpte sina 666 ägg och en herr Keitel från Berlin, som vistats »vid Muonioälven», hade erhållit ett tjugotal, hade ett annat själfständigt och intressant fynd gjorts af Mr. H. E. Dresser med sällskap. På den 4 svenska mil utanför Uleåborgs hamn belägna, skogbevuxna Sandön hade de den 3 juli funnit ett bo med fullvuxna ungar.

Nedanstående uppgifter må visa fördelningen af de bofynd efter år 1858, som det lyckats mig att sammanföra.

1859 synes sidensvansen hafva varit relativt fåtalig i Muonioniska- och Kittilädistrikten. Samma år erhöill Riksmuseum en fågel i nästdräkt från Jämtland.

1860 var fågeln åter mera talrik i nyssnämnda trakter.

1866 påträffades 5 bon i Muonioniska-trakten och under

hela 60-talet påträffades därstädes enligt Knobloch årligen bon, dock minst 1868.

1872 gjordes bofynd vid Muonioniska och

1875 1 dylikt darsammastädes.

På 1870-talet, hvilket år är mig ej bekant, skall, enligt meddelande från G. Kolthoff, konservator Meves hafva erhållit ett tjugotal äggkullar från Jockmock.

1876 sågos enligt O. A. Westerlund flygga ungar vid Malå i Lycksele lappmark vid 65° n. Br., och omkring 6 mil från kusten.

1881 gjordes 3 bofynd vid Maunu och enstaka sådana vid Karesuando, Ruodusniemi, Idivuoma och Muonioniska (samtliga svenska lokaler mellan Lainio och Muonio älfvar) samt vid Kittilä på finska sidan.

1883 gjordes 6 fynd vid Muonioniska, Kittilä och Pallajoki (finska sidan).

1884 1 fynd i Kittilä och 1 i »Lappland».

1885 1 fynd i Kittilä och Muonioniska.

1891 4 fynd i »Lule lappmark» och 2 i Enontekis (finska sidan).

1892 9 fynd i »Kvickjock och Aktsek», i Enontekis, i Karesuando, 3 i Kittilä, 2 i Muonio och 1 i »Lule lappmark».

1893 1 fynd i Kittilä.

1894 1 fynd i Karesuando och

1896 1 fynd darsammastädes.

Under slutet af 1890-talet och i början af 1900-talet har sidensvansen uppträdt häckande i Kvickjocktrakten, och år 1900 har jägmästare Rothman iakttagit nyss utflugna ungar i Gellivare socken. För »ett tiotal år sedan» lär, enligt uppgifter som lämnats Wibeck och synts honom trovärdiga, ett bo med ungar hafva påträffats vid Stor Säfvarträsk i Västerbotten, ej långt från Ekträsk station. Men sedan dess har fågeln varit som försvunnen inom hela landet och har med full säkerhet icke åter häckat här förrän detta år. Dock fann Wibeck sommaren 1812 nedanför fjället Kuorainen, nordväst om Gellivare, bland grauar på sumpig mark ett fågelbo, hvilket han,

efter de erfarenheter han gjort i år, anser med största sannolikhet hafva tillhört sidensvansen.

Året 1913 synes emellertid hafva medfört en större invasion af häckande sidensvansar. Förutom de båda af Wibeck och mig gjorda fynden har jag lyckats erhålla kännedom om följande. Ett bo med ungar påträffades vid Vassaraälven ej långt från Gellivare samhälle, och vid tillfället sågos minst tre sidensvansar. Ett bo fann man vid Linaälven (obestämdt hvarest, men antagligen ej långt från Gellivare), och ett tredje bo skall ha påträffats nära sistnämnda plats. På flera andra ställen inom Gellivare socken, och äfvenså inom Jockmocks, hafva under häcktiden i år sidensvansar blifvit sedda. Vid Kvickjock hade vid början af sommaren två par observerats men bon ej kunnat påträffas.

Och så är till sist att omnämna att man i juni i år iakttagit en sidensvans några mil nordväst om Elfsbyn (5 å 6 mil väster om Luleå). På finska sidan, vid Muonio och Kyrrö, hafva i år gjorts åtminstone 6 bofynd.

Det framgår att sidensvansens förekomst som häckfågel är i viss mån periodisk. Visserligen är det väl antagligt att vårt land icke under något år varit fullständigt utrymdt af dessa fåglar — deras uppträdande hos oss väl så godt som alla år vintertiden synes tala därför. Men deras talrikhet som häckfåglar är tydligtvis mycket växlande så att de uppmärksammas vissa år icke alls, andra år något litet och åter andra år i större rikedom och på ett större antal lokaler. Dessa sistnämnda, »sidensvansåren», synas väl icke helt isolerade som ensamma toppar på kurvan utan förmedlade genom rikare förekomst än den vanligaste åren närmast det som bildar maximum. De höga, flertaggiga spetsarne synas icke skilda åt med så regelbundna intervaller, som känneteckna t. ex. nötkråkans uppträdande som flyttfågel. Men de väcka dock intresse genom den höjd de intaga efter rätt långa mellanrum. De stora invasionerna synas under »historisk» tid ha inträffat åren 1858, något år på 1870-talet (möjligen 1876), 1881, 1892 och 1913. Hvarpå denna periodicitet härrör är så vidt jag vet ännu out-

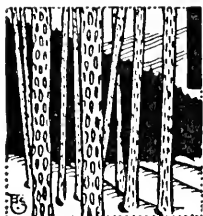
redd. Möjligen står den i samband med mindre manspillan under fågelns vinterfärder före de »stora» åren. Eller beror den måhända på periodiskt rikare tillgång på den insektnäring sidensvansarne söka? I hvarje fall tyckas deras häckningsområden vara underkastade vissa egendomliga förskjutningar. Intressant är i detta hänseende den öfversikt, som lämnats af forstmästaren J. Montell i Finsk jakttidning, år 1910. Under de 7 år närmast före 1910 som Montell i egenskap af vaken ornitholog genomströfvat Muonio, Enontekis och nordvästra Kittilä-områdena, de gamla i sidensvanshäckningens annaler klassiska markerna, har han aldrig sett en enda sidensvans, och såvidt han kunnat utröna det, har fågelns icke heller af befolkningen därstädes iakttagits sedan början af 1890-talet. Men i stället iaktogs fågelns från och med 1892 talrikare än någonsin i mellersta och södra Österbotten, i östra Karelen och i Enaredistriktet. Sidensvansarne skulle sålunda ha utvandrat från de västliga delarne af finska Lappland och i stället dragit sig åt söder, öster och nordost. Denna uppfattning skulle harmoniera med de af A. B. Wessel och H. Schaanning lämnade uppgifterna från Sydvarangertrakten, hvilken ju åt nordost följer bortom Enare, enligt hvilka sidensvansen, förut mycket sällsynt i detta område, visat sig där relativt talrik ett par gånger på 1890-talet och flera gånger under det följande decenniet.

Spörsmålet om sidensvansens vandringar befinner sig ännu i det stora hela i frågeställningens tecken och bjuder ännu på få och oordnade fakta. Det hör på grund af svårtillgängligheten af de landamären det gäller och fåtaligheten af pålitliga iakttagare till de mera svårlösta. Men det bör vara intressant nog att kunna locka Skandinavien's ornithologer till ett fruktbringande samarbete.

Om råkans bobyggnad.

Af

Otto Gertz.



vår faunistiska litteratur träffas endast få uppgifter om kvaliteten af det från växtriket stammade material, som olika fågelarter begagna vid sin bobyggnad. Meddelandena härom äro merendels helt summariskt affattade och hållna i den största allmänhet. De forskare, som ägnat frågan någon större uppmärksamhet, äro botanister, och de iakttagelser, vi häröfver äga, finnas nedlagda i arbeten, som mer eller mindre direkt behandla växternas spridningsbiologi. Sålunda har HESSELMAN (103) gjort en bestämning af de växt-delar, som anträffats i ett *Larus*-bo, och SERNANDER (234) har beskrifvit materialet i ett af KOLTHOFF insamladt, annat bo af fiskmåsar (*Larus canus* L.). Mest omfattande äro de undersökningar, som föreligga af BIRGER. I sitt arbete öfver Hjälmarsöarnas vegetation har BIRGER (23, 24) lämnat en redogörelse för det växtmaterial, som hopbragts i bo af fisktärna (*Sterna hirundo* L.), fiskmåsar (*Larus canus* L.), gräsand (*Anas boschas* L.) och i trenne bon af dopping (*Podiceps*). Att fåglar vid byggandet af sina bon kunna sammanföra delar af rätt många växtarter, framgår af t. ex. SERNANDERS beskrifning öfver det omnämnda fiskmåsarboet, där byggnadsmaterialet visade sig tillhöra icke mindre än 12 olika fanerogama och kryptogama växter, och af BIRGERS öfver innehållet i ett doppingbo, som var uppbyggt af 10 kärlväxt- och mossarters delar.

Så vidt jag kunnat finna af den litteratur, jag genomgått,

synas dessa uppgifter vara de enda, som från botanisk synpunkt behandlat fågelbons byggnadsmaterial. Af en tillfällighet kom jag i våras att ägna en närmare undersökning åt bon af råka (*Corvus frugilegus* L.). Vid råkskytte å skånska slätten (i trakten af Skurup) fann jag i midten af maj detta år, att å den besökta platsen ett stort antal, inemot ett tjugotal, bon hade nedblåst från träden (ask, alm och bok), där en koloni af denna fågelart var bofast. Vid ytlig granskning gjorde jag den iakttagelsen, att samtliga bon hade, bortsedt från det af grenar och kvistar bestående underlaget, uppförts af konstant samma material nämligen rhizomstycken af kvickrot (kveckhvete, *Triticum repens* L.), som i halfmeterlånga refvor voro inflätade i hvarandra och bildade redet.

Bona hade blåst ned under den orkanartade storm, som i början af maj rådde i södra Skåne. Vid den meteorologiska stationen i Malmö registrerades den 5 maj, då stormen rasade som värst, en vindhastighet af 20 meter i sekunden (BEAUFORT: 9) — och halfvuxna ungar hade därvid fallit i så stort antal ned från träden, att de kunde korgvis uppsamlas å marken. Att råkbön icke sällan nedblåsa från träden till skillnad från t. ex. kråkors och skators bon, torde hafva sin grund i deras mindre solida byggnad. BREHM anför beträffande råkan (236), att dess bo är luckrare och dåligare byggdt än kråkans».

Utförligast har jag funnit råkans bobyggnad beskrifven af WESTERLUND (116), som därom meddelar: »Boet är byggdt af ris och kvistar, därofvän belagdt med jord och mossor och öfverst bäddadt med hår, ull och grässtrån. Det är i förhållande till fågeln litet och ej djupt, så att äggen ej skulle ligga kvar under blåst utan att fasthållas af föräldrarne.»

Råkan häckar som bekant i parker och skogsdungar. Om i dessa ingå träd af olika slag, uppgifves fågeln vara löga nogräknad, när den väljer sin boplats. Enligt SUNDEVALL (120) tyckas företrädesvis almar utväljas, enligt NILSSON (197) almar jämte askar. Vid mina egna iakttagelser från olika lokaler i södra Skåne har jag emellertid funnit gamla askträd konstant

lysa det största antalet råkbön. Detta förklaras måhända, såsom jag på något ställe sett uppgifvas däraf, att högstammiga askar bära grenar först ett 10-tal meter öfver marken och därför erbjuda den största säkerheten för bona. Näst efter asken kommer almen och först därefter följer i raden boken, som dock synes finna mindre användning såsom bobärande träd, för så vidt icke å platsen enbart detta trädslag står till fågelns förfogande.

Underlaget för de råkbön, som jag undersökt, utgjordes af trädgrenar och kvistar, tillhörande alm och bok. Ofvan detta var själfva redet hopfogadt af halfmeterlånga refvor af *Triticum repens* L. med här och där någon rödbrun rhizomgren af *Polygonum amphibium* L. (terrestra formen), i ett bonen lång mörkröd hufvudrot af *Rumex Acetosella* L.¹ såsom inslag. Kvikrotsrefvorna visade i flera fall grönskande, men till hälften förvissnade, i andra fall nästan förtorkade skott. Invändigt voro bona bäddade med jord, omväxlande med fjolårslöf af bok jämte rikliga mossrester och några små delvis ännu grönskande tufvor af *Poa annua* L. och *Aira caespitosa* L. Öfverst låg ett lager af fjäder, tagel eller harull, i ett bon till och med papper.

Vid närmare bestämning af de tillvaratagna mossresterna visade sig dessa tillhöra följande arter:

Hylocomium squarrosum (L.) BR., mycket ymnig;

Hypnum praelongum L., ymnig;

Hypnum rutabulum L., ymnig;

Homalothecium sericcum (L.) BR., sparsam;

Hypnum cupressiforme L., sparsam;

Catharinea undulata (L.) W. & M., sparsam.

Bestämningen af mossmaterialet har benäget utförts af lektor E. ADLERZ.

Samtliga anförda växtformer, fanerogamer såväl som mos-

¹ Ifrågavarande *Rumex*-rot var så till vida af intresse, som den bar hela rader af adventiva skott. Dessa voro likväl vid tiden för insamlandet alldeles förtorkade.

sor, funnos allmänt växande i närheten af råkkolonien å åkrar, kärrmark och hustak.

Med en del af det beskrifna växtmaterialet gjordes omedelbart efter insamlandet kulturförsök. Jag fann det nämligen vara af ett visst intresse att undersöka, om de i bona sammanförda växtdelarna som under en månads tid varit i trädkronorna varit utsatta för uttorkning — råkhonan lägger i allmänhet sina ägg redan i början af april — därunder förlorat sin utvecklingsförmåga eller ännu voro i stånd att frambringa skott och rötter. I kulturerna visade det sig, att flera mossor utvecklades vidare. Detta var också att förutse i betraktande af den stora revivisceringsförmåga, som i allmänhet är för mossorna karakteristisk. Några *Aira-* och *Poa-*tufvor sköto nya blad och rötter. I ett och annat fall iakttog jag samma förhållande med afseende på rhizomstycken af *Triticum repens*. Ej heller detta synes ägnadt att väcka förvåning, då kvickroten just är en med notorisk hårdighet utrustad växtform. Att mina kulturförsök icke lyckades med samtliga eller ens med det öfvervägande flertalet kvickrotsstycken förklaras säkerligen däraf, att de för bobyggnaden sammanförda rhizomrefvorna företrädesvis hämtats bland det material, som blottlagts vid åkerfältens höstplöjning och harfning och kanske till följd däraf redan genom vinterfrosten till stor del förstörts.

Jag har anfört dessa iakttagelser, emedan ur dem torde framgå, att en synzoisk spridning af vissa växtarter kan för-siggå i samband med fåglars bobyggnad. Med ett dylikt spridningssätt har man emellertid att räkna endast som en tillfälligt undantagsvis inträdande företeelse. Detta gäller för det anförda fallet icke mindre än för de analoga, af SERNANDER (233) iakttagna fall, där fågelbon råkat i vinddrift och därefter tillföljd af ojämnheter i marken förankrats. Framför andra växtarter torde, såsom SERNANDER påpekat, mossor och lafvar kunna spridas på detta sätt.

Råkans geografiska utbredning är tämligen vidsträckt. Enligt KOLTHOFF—JÄGERSKÖLD (98) bebor *Corvus frugilegus* hela Europa, Centralasien och nordvästra Indien. Å olika häckningsorter torde den begagna tämligen olika material för sin bo-byggnad. Säkerligen skulle äfven med afseende på vårt land undersökning af de växtdelar, som bilda råkans bon på olika lokaler, visa en icke obetydlig växling i dess kvalitet.

Citerad litteratur.

- BIRGER, S. De 1882—1886 nybildade Hjälmåröarnas vegetation. (Arkiv för botanik. Band 5. N:o 1. Stockholm 1905.)
- BREHM, A. E. Föglarnes lif. Andra upplagan af F. A. SMITT. Stockholm 1887.
- HESSELMAN, H. Några iakttagelser öfver växternas spridning. (Botaniska Notiser för år 1897. Lund 1897, p. 97.)
- JÄGERSKÖLD, L. A. & KOLTHOFF, G. Nordens Fåglar. Stockholm 1898.
- NILSSON, S. Skandinavisk Fauna. Föglarna Tredje upplagan. Lund 1858.
- SERNANDER, R. Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi. Uppsala 1901.
- SUNDEVALL, C. I. Svenska Föglarna.
- WESTERLUND, C. A. Svenska föglarnes fortplantningshistoria. Första häftet. Lund 1878.

Faunistiska iakttagelser på Grönland 1913.

Af

A. Klinckowström.

1.

Godthaabsfjordens inre (Eidi (Itinek) $30/6$ — $26/7$).

Däggdjur.

1. *Vildren*. Ren förekom enligt samstämmiga uppgifter af fångstmännen tämligen ymnigt i hela området mellan inlandsisen, Godthaabsfjorden, Eidi och Ameralikfjorden. Djuren, fördelade i små flockar om 2—10 djur, voro under vår vistelse af knott och mygg drifna högt upp på högfjällen (Aputitorok, Aputituarak, Nikok, m. fl.) samt framför allt inlandsisens randfjäll. Af Umanakborna (10 hushåll ungefär) hade från juli 1912 till juli 1913 fällts något öfver 300 djur, hvilket ansågs som godt. Ett minst lika stort antal hade inom samma jaktområde dessutom fällts af skyttar från Kornok samt (på Ameraliksidan) Narsak och Godthaab. Under vår vistelse på platsen fällde vi tre renar (Nathan 1, Harald 2). Ett ex. (gammal ko), fälldt d. ¹² 7, hade helt korta bastknaggar och vinterpälsen så godt som fälld.

2. *Fjällräf*. Förekom mycket sparsamt i Eiditrakten, ymnigt däremot halfannan mil därifrån vid Kapissigdlit och Ameradla m. fl. ställen, där lax och amassetter lockade. Under vår vistelse hördes hans läte några få gånger och ett vuxet ex. iakttofs en gång uppe i fjället norr om Harsjön.

3. *Säl (vikare)*. Ett par gånger sågs en säl ute i Godthaabsfjorden och en gång en inne i saltvattensfloden på Ameraliksidan af näset.

4. *Polarhare*. Förekom rätt ymnigt öfver hela området, åtminstone af lösningen att döma. Under vår vistelse förekom haren nästan aldrig nere i låglandet, utan visade sig först, då man kommit upp bland snöfält och drifvor i högfjället (500—1000 m.), men då också regelbundet. Särskildt i fjällen rundt Harsjön — *inde nomen* — var han vanlig. De flesta ex. voro rent hvita med ytterst litet svart på öronen, några dock med tydlig blågrå dragning på ryggen. De voro tämligen skygga och svåra att få i hagelhåll, måste därför i allmänhet skjutas med studsare. Haren betade liksom vår nattetid och höll dagliga på vanligt vis, äfven då nätterna voro ljusa (början af juli). De tyckas mycket stationära och följer man dem försiktigt, kan man länge och väl behålla dem i sikte, ty uppstötta sätta de visserligen först af som pilar, men stanna i regeln efter 200—300 m., ofta mindre och antingen trycka eller smågupa betande och spejande mellan stenblocken. Tryckande hare är äfven på barmark så godt som omöjlig att upptäcka på några meters afstånd, då han absolut liknar de öfverallt vanliga kvarts- och euritblocken.

Som hararne småbukta inom ett område om högst 500 m. i regeln, kunde man, om man haft tillgång till en långsamt drifvande hund, ha fällt snart sagdt så många man velat. Eskimåerna ha ej begrepp om jakt med hund, fråga för öfrigt föga efter haren, då renjakten lönar sig vida mer.

Fåglar.

1. *Stenskvätta*. Tämligen allmän både på låglandet och till fjälls.

2. *Snösparf*. Allmän uppe i fjället, sparsamt däremot i dalarne (vida sparsammare än vid kusten).

3. *Lappsparf*. Ymnigt öfverallt i dalarne. Hela områdets karaktärsfågel. Bon med ägg (starkt rufvade) d. $\frac{29}{6}$, $\frac{2}{7}$ m. fl. gånger.

4. *Gräsiska*. Allmän i dalarne, i synnerhet Kitteldalen; bon med ägg iakttogos flera gånger, sista gången så sent som $\frac{19}{7}$. Boen, byggda af fjäder, grässtrån m. m., voro dels an-

bragta i albuskar, dels på själlva marken i skydd af högväxta örter (*Epilobium*, *Chamænerion*, gräs m. m.).

5. *Hafsörn*. Sällsynt, sågs ett par gånger under vår vistelse kretsas längs fjällkammarne tydligen på jakt efter harar; näst människan är nog örnen harens värste fiende, och det är säkert för örnens skull, haren helst väljer sin daglega under öfverskjutande bergblock, som dölja honom för ett uppifrån luften spanande öga.

6. *Jaktfalk*. Sällsynt, iakttofs en gång jagande alfågel i en af sjöarna norr om Stordalen.

7. *Korp*. En korpfamilj höll till i fjällbranterna norr om Harsjön och sågs dagligen rundt Eidi, dock alltid betydligt utom skotthåll. Uppe i själlva fjällen voro de dock betydligt mindre skygga.

8. *Ripa*. Ripor förekommo, ehuru rätt sparsamt, öfver hela området, dock mest uppe i högfjället, där de gamla tupparne under vår vistelse lefde isolerade. Den första kullen (helt små dunungar) sågs d. ¹⁰/₇. Bytet vid 8—10 timmars jakt vanligen 2—3 ripor.

9. *Fjärplytt* (*Tringa striata*). Sällsynt, iakttofs några gånger vid hafsstranden.

10. *Odinshane* (*Phalaropus lobatus*). Häckade ytterst allmän i alla små tjärnar och gölar med *Eriophorum*- och *Menyanthes*-vegetation. Ytterligt tama simmade de ogeneradt fångande mygg, flugor m. m. 1,5—2 m. från mig, där jag satt hafvande vatteninsekter.

11. *Gräsand*. Ej sällsynt uppe vid pracktjärnarne samt söder ut på edet vid »fladan». I början af vår vistelse rätt mycket ♂ i vårdräkt, alla större och mörkare än våra.¹ De första dunungarne sågos d. ²⁹/₆ (Kappisigdlit), men ännu så sent som ²⁴/₇ sågs en ♀ med 4 små nykläckta ungar. Änderna liksom allt ätbart lefvande voro våldsamt skygga.

12. *Alfågel*. Sällsynt, ett och annat par i fjällsjöarne.

13. *Strömand*. En liten flock iakttofs från Nordmannatangen ute på Ameralikfjorden.

¹ Den grönländska gräsanden utgör en särskild geografisk ras, som redan af BREHM kallades *conboschas*. Red.

14. *Pracka*. Rätt allmän i småsjöarne och »fladan». Häckade å stränderna mellan ljungtufvorna.

15. *Smålom*. Ej sällsynt i sjöarne; fem ex. fälldes af oss.

16. *Islom*. Sällsyntare än smålommen; förekom dock regelbundet i de större sjöarne. Ett ex. fälldes.

17. *Tejst*. Sällsynt. Iaktogs ett par gånger ute på Godthaabsfjorden vid Eidi.

18. *Kryckja*. Rätt allmän i Godthaabsfjorden, där den sträckte längs stränderna, dock ytterligt skygg, den som allt annat.

19. *Borgmästare*. Sågs då och då ute på fjorden.

20. *Hvittrut*. Vanligare än glaucus, gjorde ofta nog sällskap med kryckjorna.

21. *Tärna*. Ej värst vanlig; sågs dock en och annan gång på fjorden.

22. *Labbe* (*S. parasiticus*). Då och då ute på fjorden pinande måsarne, dock aldrig regelbundet.

Skärgården norr om Godthaab ^{11-14/s.}

Däggdjur.

1. *Ren*. Färska spår (1—2 dagar) vid älfstranden nära Sunguåk ^{12/s.}

2. *Räf*. Talrika fällor i skärgården visade, att Mickel åtminstone vintertid ej saknades.

3. *Hare*. Sågs ej, ej heller iaktogs lösning.

Fåglar.

1. *Stenskvätta*. Rätt vanlig i enstaka ex., mest ungfåglar.

2. *Gråsiska*. Vanlig vid Sunguåk.

3. *Lappsparf*. Rätt vanlig, dock ej på långt när som vid Eidi.

4. *Snösparf*. Vanlig, nätt och jämt flygga ungar iakttogos vid Sunguåk d. ^{13/s.}

5. *Korp*. Vanlig; förekom öfverallt i skärgården, stundom i flockar om ända till 10–25 stycken.

6. *Hafsörn*. Tre stycken iakttogos under rodden uppat älfven, dessutom ett par gånger under vistelsen i tätlägret vid Sunguäk.

7. *Jaktfalk*. En mycket ljus jaktfalk (ung ♂ af *Hierofalco candicans*) fälldes af Harald ¹³/₈ vid Sunguäk (klor och näbb hvitgrabla). Ett mörkare ex. (lik ungfågel af *H. islandicus*) sågs ute i skärgården d. ¹¹/₈.

8. *Ripa*. Förekom sparsamt vid Sunguäk. 3 gamla tuppar skötos; ingen ♀ eller ungfåglar iakttogos.

9. *Odinshane*. Små flockar ute på fjorden bland tangbingarna d. ¹¹/₈.

10. *Fjärplytt* (*T. striata*). Några ex i skärgården.

11. *Sandrulling* (*Aeg. hiaticula*). Några ex. i skärgården.

12. *Alfågel*. En ♀ och några halv vuxna ungar skötos i skärgården d. ¹¹/₈.

13. *Ejder*. 2 ♂ i mörk dräkt med ljusa hufvud sagos på långt afstånd i skärgården d. ¹¹/₈.

14. *Tejst*. Rätt vanlig i skärgården.

15. *Borgmästare*. Flera ex. sågos i skärgården tillsammans med *L. leucopterus*.

16. *Hvittrut*. Tämligen vanlig öfver hela skärgården, mest ungfågel.

17. *Hafstrut*. Ett ex (gammal) i skärgården d. ¹⁴/₈ jämte Borgmästare och Hvittrutar.

18. *Kryckja*. Vanlig öfverallt i skärgården.

19. *Tärna*. Rätt vanlig i skärgården. En liten flock uppe vid älfven i Sunguäk d. ¹²/₈.

Godthaabstrakten ⁹⁻²⁶/₆ ¹/₈ ⁴/₉.

Fåglar.

1. *Stenskvätta*. Vanlig i klipporna rundt Ny Hernhut.

2. *Grasiska*. Allmän.

3. *Snösparf*. Allmän kring Ny Hernhut; började häcka 10-15/6.
4. *Korp*. Sågs så godt som dagligen; i slutet af augusti flera i flock. 3 ex. fälldes.
5. *Hafsörn*. Sågs ett par gånger ute på fjorden.
6. *Jaktfalk*. Iakttogs under augusti ett par gånger, en vacker ljus ung-♀ fälldes af Harald ²⁵/_s nära Ny Hernhut.
7. *Sandrulling*. Några par häckade kring Ny Hernhut.
8. *Fjärplytt*. Enstaka ex. på hafsstranden då och då.
9. *Odinshane*. I augusti rätt vanlig (efter Grönlandsförhållanden).
10. *Tärna*. Rätt allmän längs stränderna.
11. *Kryckja*. Allmän öfverallt, men ytterst skygg.
12. *Hvittrut*. Rätt allmän i augusti i sällskap med kryckjorna; mest ungfåglar.
13. *Borgmästare*. Ej vanlig; betydligt sällsyntare än föregående (*leucopterus*).
14. *Ismås*. Ett ex. sågs och fälldes vid Ny Hernhut d. ²⁸/_s.
15. *Labb* (*L. parasitica*). Sags rätt ofta, dock ej dagligen ute på fjorden.
16. *Strömand*. Iakttogs ett par, tre gånger ute på fjorden.
17. *Ejder*. Sma ejderflockar iakttogos några få gånger ute på fjorden. Ute vid Koköarne lära ejdrarna efter fridlysningen betydligt ökat i antal. På senhöst och vinter däremot lära de komma norrifrån i tusental och jagas då ifrigt på fjorden.
18. *Smalom*. Sågs en och annan gang sträcka öfver fjorden på afstånd.
19. *Tejst*. Tämlichen vanlig i klippstränderna och småvikarne mellan hamnen och Ny Hernhut.
20. *Lunnfågel*. Ett ex. iakttogs ute på fjorden d. ¹¹/_s.



GUSTAF KOLTHOFF

†

Gustaf Kolthoff.



Den 25 oktober kom det smärtsamma budskapet, att Gustaf Kolthoff slutat sina dagar i sitt hem, Granbacken utanför Uppsala. Väl visste ju hans vänner, att hans hälsa på sista tiden varit bruten, men ändock kom under rättelsen som ett slag — det gör det ju alltid, då det är fråga om en högt skattad och varmt afhållen vän. Och Gustaf Kolthoff stod i denna ställning till många. Hans älskvärda, blida personlighet, hans jämna, glada lynne, hans framstående egenskaper såsom jägare och biolog hade skaffat honom en ovanligt stor vänkrets och ännu många flera, som ej direkt mött honom i lifvet, voro och förblifva hans vänner, tacksamma öfver de alster hans penna skänkt i skildringar af vår natur särskildt vårt djurlif, och yttermera andra hysa samma känsla, emedan de fått njuta af hans skapelser i de biologiska museer han ordnat.

Att lämna en tillfyllestgörande skildring af den bortgångnes lif och verksamhet kan näppeligen låta sig göras inom denna tidskrifts utrymme, och blott några korta drag och data kunna därför här lämnas.

Gustaf Kolthoff föddes i Sandhem, Skaraborgs län, den 14 dec. 1845. Af sin fader kommissionslandtmätaren J. Kolthoff, som var en ifrig jägare, tog han i arf kärleken till naturen och redan som helt ung vändes hans hag till blommor och fåglar, sasom han själf sa tilltalande skildrat. Då hans hälsa i ungdomen ansågs bräcklig, fick han äfven tillfredsställa sin lust

till ett friluftslif, som stärkte hans kropp och alltmera öppnade hans blick för naturens hemligheter. Redan såsom yngling hade han därför skaffat sig ett ovenligt mått af biologiska kunskaper. För att få tillfälle att fortsätta sina naturstudier valde han konservatorsyrket, och när han vid jämförelsevis unga år (1870) bildade sig ett eget hem, slog han upp sina bopålar vid Källeviken i Bohuslän utanför inloppet till Uddevalla. Här framlede han åtskilliga lyckliga år såsom jägare och samlare. Ännu i dag torde man kunna där i trakten få höra sägner om hans utomordentliga skjutskicklighet. År 1872 inbjöds han att i sällskap med Grefve Tage Thott få göra en forskningsresa till Färöarne och Island. Detta gynnsamma erbjudande mottogs med tacksamhet, och de båda unge männen företogo en färd, som gaf dem rika rön och samlingar och tillika mellan dem befäste en varm vänskap för lifvet.

Till Kolthoffs hem i Bohuslän kommo många naturforskare för att se hans samlingar och lära känna honom. En följd häraf blef slutligen, att Kolthoff år 1878 af Professor Lilljeborg inbjöds att mottaga konservatorsposten vid Uppsala Universitets Zoologiska Museum, hvarest han verkade till förlidet år, då han erhöll afsked med pension. Under dessa många år har han gjort universitetsmuseet många stora tjänster och förkofrat dess samlingar i hög grad. Hans namn var så väl känt i jägarkretsar, att från hela landet till honom insändes djur och fåglar, och på detta sätt kom månget rart fynd museet till godo. Han gjorde dessutom färder till olika delar af Sverige och hemförde då samlingar särskildt af fåglar och insekter. Men han sattes äfven i tillfälle att företaga flera större expeditioner till arktiska trakter. Han deltog såsom ornitolog och entomolog i A. E. Nordenskjölds expedition till Grönland 1883. År 1887 besökte han i liknande syfte norska ishafskusten. 1898 deltog han i Nathorsts expedition till Spetsbergen och Kung Karls land, och två år senare ledde han själf en framgångsrik expedition till Spetsbergen och Östra Grönland.

Redan tidigt hade Kolthoff uppsatt nya skolmuseer på åtskilliga platser i Sverige och hans stora förmåga att naturtro-

get uppstoppa isynnerhet fåglar hade sålunda otaliga gånger tagits i anspråk. Den nådde emellertid sin högsta fulländning, då han i kupolen till Gustavianum, i Rudbecks gamla theatrum anatomicum», ordnade ett biologiskt museum i slutet af 1880-talet. Hans vän och jaktkamrat Bruno Liljefors gjorde till detta museum utmärkta fondmålningar, och Kolthoff lät den högre svenska djurvärlden där framträda för åskådaren på ett så förträffligt sätt, som utrymme och andra omständigheter tilläto. Det var en sannskyldig liten pärla bland museer. Detta blef också så att säga uppslaget till det sedan hart när världs-bekanta biologiska museet på Djurgården i Stockholm, som kom till stånd 1894. Detta återigen har på senare år följts af liknande institutioner i Uppsala, Södertälje¹ och äfven i Abo, alla produkter af Kolthoffs skaparekraft på detta område. I dessa biologiska museer tog sig hans noggranna kännedom om den nordiska djurvärlden ett fullödigt uttryck.

Samma grundliga biologiska vetande framträder ock i hans talrika skrifter, såväl då dessa äro af rent vetenskaplig natur, som då deras innehåll är af mera populär art. Bland de förra märkas bl. a. hans intressanta utredning af vadarfåglarnes flyttning (»Zur Herbstwanderung der nordischen Sumpfvögel») (1896), »Bidrag till kännedom om norra polartrakternas däggdjur och fåglar» (1903) och »Om förändringar i svenska fågel-faunan under det sist förflutna halfseket» (1907) jämte flera beskrifningar af sällsynta fågelbastarder m. m. Rörande det af Kolthoff tillsammans med L. A. Jägerskiöld utgifna arbetet »Nordens fåglar» torde det ej vara orätt att säga, att tyngd-punkten af författarskapet legat hos den förre. Ett annat större arbete, som redigerats af Kolthoff och i hvilket det mesta här-rör från hans hand, är »Vårt villebråd», som sedan flera år varit utsåldt i bokhandeln, men hvaraf han förberedde en ny upplaga, då han rycktes bort från sin verksamhet. Dessutom ha vi honom att tacka för åtskilliga populära skildringar i form

¹ Dessa båda biologiska museer ha, som bekant, bekostats genom donationer af Kolthoffs vän och beundrare, Grosshandlare Liljewalch, hvilken äfven var en af de förnämsta ekonomiska krafterna för tillkomsten af biologiska museet i Stockholm.

af såväl böcker som smärre uppsatser i tidskrifter och tidningar. Bland de förra kunna särskildt nämnas »Ur djurens lif» (1899—1901) och hans lifliga och humoristiska reseberättelse om 1900 års arktiska expedition. Ater andra böcker ha ämnen hämtade från den förf. så kära svenska naturen.

Det var sålunda en rik och fruktbringande verksamhet på biologiens område, som ändades genom hans frånfalle. Ett vackert erkännande af hans vetenskapliga verksamhet gaf Uppsala universitet genom att kreera honom till filosofie hedersdoktor vid Linnéfesten 1907.

Gustaf Kolthoff var jägare med lif och själ. Kände han sig under de senare åren skral någon gång, hördes han ofta säga: »Bara jag får komma ut och jaga, blir jag nog snart kry igen». Under sina jakter underkastade han sig dock ej sällan de svåraste strapatser, stundom kanske mera än som var nyttigt för honom. Få jägare kunna se så mycket under vandringarne i skog och mark som Kolthoff. Hans stora kunskaper om djurens lefnadssätt och vanor i förening med hans utomordentliga skjutskicklighet gjorde, att han ofta hade, hvad de, som ej närmare kände till förhållandena, kanske ville kalla för en fenomenal »tur», hvilket ju dock ej är rätta ordet. Genom sin skicklighet och sin mångsidighet var han en af landets yppersta jägare, och han pryddes äfven af de andliga egenskaper, som känneteckna den sanne jägaren. Det är därför ej att undra på, att han var högt uppburen af Sveriges jägare, och han trufdes också gärna i ett godt jägarlag. Såsom uttryck af sin stora aktning och tillgifvenhet skänkte Svenska Jägarförbundet honom sin belöningsmedalj år 1904. Han var ock ledamot så väl af styrelsen för H. Maj:ts Konungens Jaktklubb som af styrelsen för Svenska Jägarförbundet samt tillika af tvenne afdelningsstyrelser af det sistnämnda, och man lyssnade där gärna till hans inlägg i debatten om olika jaktfrågor.

Hans minne skall aktadt och äradt länge lefva bland svenska biologer och jägare.

E. L.

Några ord om s. k. rheotaxis och dess biologiska betydelse.

Af

O. Lundblad.



är man först började få blicken öppnad för den oändliga mängd af tillpassningar till yttre lefnadsförhållanden, hvilka djuren och växterna uppvisa, fäste man sig mest vid den terrestra faunan och floran. Så småningom, och redan tidigt, vändes emellertid intresset äfven mot havets organismer, och därvid fann man nya och talrika bevis för deras ändamålsenliga beskaffenhet, och sambandet mellan organisation och lefnads sätt fick då i mångt och mycket en ny och rikare belysning.

Först jämförelsevis sent kom man att ägna den något enformigare sötvattensfaunan sin uppmärksamhet. Och det är först på sista tiden, skulle man kunna säga, som man börjat att närmare undersöka speciellt flod- och bäckfaunan, ett säkerligen ganska rikt och intressant fält för kommande forskning. Redan nu har studiet därpå ledt till uppdagandet af många intressanta biologiska och djurgeografiska förhållanden, hvilka vore väl värda att bli allmännare kända.

Ett stort intresse förtjänar utan tvifvel en tillpassning, om hvilken man ännu så länge icke vet mycket och som först helt nyligen blifvit föremål för undersökningar på en del håll. Det är den s. k. rheotaktiska reaktionen hos djur, som lefva i rinnande vatten, och jag skall här nedan söka gifva några korta

antydningar beträffande de slutsatser, som man trott sig kunna draga af iakttagelser och anställda försök öfver lithörande fenomen.

Välbekant torde väl det förhållandet vara, att i bäckfaunan bl. a. en hel del djur finnas företrädda, hvilka förgäfves eftersökas på andra lokaler. Hit höra t. ex. en del små organismer, hvilka utgöra det s. k. flodplankton eller potamoplankton (autopotamoplankton). Med ordet plankton förstås ju organismer, som drifva omkring i vattnet, ofta uppehållna af särskilda sväf-apparater, tack vare hvilka de äro oberoende af botten och stränder och kunna föra ett städse kringdrifvande lif. De besitta äfven en högst obetydlig egenrörelse och föras därför viljelöst omkring af strömningar i vattnet. Att dylika varelser skulle kunna hålla sig kvar i floderna, synes ju egenomligt, men naturligtvis är det endast i större och lugnt framflytande sådana, som potamoplankton kan existera. Att närmare ingå på de former, som höra hit och hvilka samtligen äro lägre, smärre djur och växter, kan här ej komma ifråga och ligger utom ramen för denna uppsats. Jag vill endast nämna, att hvad den potamoplanktoniska faunan — och floran — beträffar, så är den synnerligen artfattig. Särskildt brukar hit räknas en liten vattenloppa (*Bosminopsis*), som nästan uteslutande träffas i rinnande vatten (Wolga, Paraguay, La Plata, Amazonfloden). Man känner ännu ingen verklig autopotamisk zooplanktont, däremot ett fåtal alger och andra lägre växter. Då emellertid ingen enda af dessa planktonsorganismer äro undersökta angående de förhållanden, som här sysselsätta oss, måste vi här förbigå desamma.

Betydligt större intresse förtjäna då istället andra djurformer, som dels ha en större egenrörelse och dels uteslutande (eller så godt som uteslutande) träffas i floder och bäckar. Det är om dessa, som vi här skola säga några ord, och vi skola i detta sammanhang endast fästa oss vid en del intressantare former, som på sista tiden blifvit undersökta beträffande sin rheotaktiska reaktion. Med rheotaxis menar man organismernas (det är endast djur, som hittills blifvit undersökta) inställ-

ning af sin kropp i en alldeles bestämd riktning, nämligen i det framrinnande vattnets rörelseriktning. Och man kan urskilja positiv och negativ rheotaxis, det förra, då djuren inställa sig, så att främre kroppsändan med hufvudet kommer att vara riktad mot strömmen, alltså mot flodens öfre lopp och dess källa. I motsatt fall talar man om negativ rheotaxis. Rheotaxis framträder således hos fritt rörliga djur som en benägenhet att röra sig i strömmens längdriktning (med eller mot densamma). Hos sedentära djur kan motsvarande benägenhet endast yttra sig i vridningar och inställningar af de kroppsdelar, som äro mera fria och rörliga. Man talar i dessa fall om positiv resp. negativ rheotropism.

Man kan säga, att i allmänhet har det befunnits gälla som regel, att ju starkare strömmen är, ju starkare positiv reaktion visa också djuren. Strömmen får dock naturligen ej vara för stark, ty i sådant fall lösryckas de ju och föras bort, isynnerhet som åtskilliga af dem ej äro utrustade med särskildt kraftiga fastklamringsorgan eller eljes i sin byggnad äro klena och svaga. Men vanligen är det dock så, att bäck-arterna visa särskilda, ofta starkt utpräglade anpassningar till lifvet i rinnande och forsande vatten, såsem t. ex. i sin allmänna kroppsform eller i form af hakar och gripapparater, med hvilkas tillhjälp de bättre förmå hålla sig kvar. Här har jag blott i största kortet velat antyda dessa intressanta drag, då de ju ej ha något att göra med vårt egentliga ämne. Men vare sig man vill studera det ena eller andra slaget anpassningar, bör man rikta sin uppmärksamhet framför allt mot djur, som lefva i ganska starkt rinnande och forsande vatten. Där skall man finna långt gående anpassningar hos många djurformer, och där ha vi tillfälle att lära känna rheotaxis, hvilken vi här nedan skola ägna ett par ord.

I starkt rinnande vatten och bärgbäckar lefva ju en hel mängd olika djurgrupper, hvilka man skulle kunna tänka sig som användbara för att belysa detta fenomen. Hit höra turbellarier (virvelmaskar), rotatorier (hjuldjur), diverse smärre kräftdjur (copepoder, cladocerer, ostracoder, amphipoder), hy-

dracariner (vattenkvalster), larver af trichopterer (nattsländor), larver och nymfer af ephemerider (dagsländor) och plecopterer, larver af skalbaggar och dipterer (framför allt myggor af en mängd olika slag) samt åtskilliga mollusker (särskildt snäckdjur) äfvensom några andra djurformer. Af dessa äro emellertid blott ett fåtal undersökta beträffande rheotaktisk reaktion, nämligen i främsta rummet turbellarier af släktet *Planaria*, dessutom sötvattenssnäckan *Ancylus* och larver af »knott» (*Melusina*). Med dessa djur — och ett fåtal andra också — har man nyligen anställt en del försök och vi skola nu se till, huru man därvid gått tillväga och hvad man funnit.

De första försök, som gjordes i denna riktning, gáfvo negativa resultat, och det uttalades t. o. m. den uppfattningen, att någon verklig rheotaxis ej existerade. Man ansåg, att de djur, man experimenterade med, ej synbart läto sig påverkas af strömmen. En orientering konstaterades visserligen, men den ansågs i stället bero på optiska och taktiska förhållanden och således endast vara en skenrheotaxis, som ju själfallet ej hade något att skaffa med den egentliga. Retningen inverkade, menade man, genom ögat eller känselsinnet (beröringssinnet) och föranledde på så sätt utlörandet af en rörelse i en bestämd riktning. En verklig rheotaxis däremot skall orsakas af strömmen själf. Det skall vara en orientering efter strömriktningen genom själfva strömmen. Och en sådan reaktion kunde man till en början icke påvisa.

För att bättre kunna föreställa oss huru man härvid tänkt sig dessa tre olika fall, skola vi välja några exempel, som illustrera saken. Ett par biologer gjorde först försök med fiskar (det var en art *Gasterosteus*, som man använde sig af). Därvid gjordes den iakttagelsen, att bländade fiskar ej på något sätt reagera för strömmen. Under natten eller i fullständigt mörker kunde heller ingen reaktion förmärkas, och man drog däraf den slutsatsen, att i vanliga fall måste rörelsen vara beroende på heliotaxis, genom ljusets inverkan på ögats näthinna. Man föreställde sig detta på följande sätt. Om fisken ett ögonblick drefs ned med strömmen, började den genast att simma

upp mot denna af den orsaken, att den sträfvade efter att så vidt möjligt söka bibehålla samma bild af omgifningen kvar på näthinnan. Den kom på så sätt så att säga att simma »på stället». För att bevisa riktigheten af detta antagande gjorde man en del akvarieexperiment. Långa hvita pappersremсор med svarta tvärstreck fördes utefter akvariets väggar, och det visade sig då att fiskarna följde remsornas rörelser åt, långsammare eller hastigare, allt efter den fart, med hvilken remsorna rördes, och djuren sträfvade alltid att följa efter så att samma bild kvarhölls i ögat. Flera varierande försök ha gjorts, men det må vara nog med det ofvan sagda för att visa hur man tänker sig reaktionen framkallad på optisk väg, s. k. optisk skenrheotaxis. Naturligtvis har denna intet med rheotaxis att skaffa.

Taktisk skenrheotaxis återigen skulle förmedlas af beröringssinnet. I likhet med hvad som nyss sades, gäller också här en benägenhet att intaga en viss ställning och sedan bibehålla denna. Och ehuru djuren äfven i detta fall komma att intaga ett visst orienteringsläge i förhållande till strömriktningen, så är här, liksom i förra fallet, icke själfva strömmen den direkta orsaken härtill, utan denna är här att söka i beröringen med botten eller andra fasta föremål, hvilka organismen af strömmen föres fram öfver och på så sätt kommer att gnida emot. För att utlösa rörelsen fordras således, att djuret medryckes af vattnet och drifver ned ett stycke, hvarunder det på ofvan antydt sätt, genom att vandra-uppåt, kommer att positivt reagera för den genom gnidning mot buksidan uppkomna retningen.

Komma vi så slutligen till verklig rheotaxis. Hvad som utmärker denna är redan förut framhållet. Det är här en direkt inverkan genom strömmen (sannolikt genom trycksinnet). Man har ansett, att det bl. a. för att förklara en vandring uppför strömmarna (således ej som i föregående fall endast stillastående på en viss punkt eller återtagandet af den gamla ställningen) är nödvändigt att antaga ett annat agens än de båda förut nämnda, och man har då velat se detta i strömmens omedelbara retning på djuren ifråga. Det är dock klart, att gränsen

mellan förut omnämnd taktisk skenrheotaxis och egentlig rheotaxis ej behöfver vara så skarp; båda kunna medverka till djurens orienteringsinställningar (liksom äfven optisk skenrheotaxis), och det kanske ej alltid är så lätt att säga, hur mycket som kommer på det ena och hur mycket på det andra irriteramentets konto. I hvarje fall har man ännu allt för litet studerat hithörande fenomen. Om t. ex. en fisk simmar framåt mot strömmen i närheten af botten, med hvilken han tidvis kommer i beröring, så får ju än det ena, än det andra irriteramentet tillfälle att verka: i ena fallet är det ju en fast kropp, nämligen bottenytan, som utlöser rörelsen, i andra fallet däremot en vätska, nämligen vattenströmmen. Likheten är emellertid den, att båda inverka på fiskens hudsinneseorgan. Åtminstone är detta teoretiskt tänkbart. I alla händelser synes nog den förra faktorn vara af underordnad vikt och betydelse, och beträffande djur, hvilka krypa utefter botten, kan den sannolikt ej alls komma i fråga. Vi skulle således i dessa fall vara berättigade att antaga, att verklig rheotaxis förekommer.

Redan under förra hälften af 1800-talet iakttog man att planarier vandrade uppför de rinnande vattendragen. De försök, som sedermera föranleddes af dessa och förnyade observationer ute i naturen, och som utförts af flera olika forskare, ha i viss mån lämnat motsatta och stridiga resultat. Emellertid synes de sist gjorda och sannolikt i större skala och med större kritik och noggranhet utförda experimenten gifva vid handen, att planarierna visa tydlig rheotaktisk reaktion. Vid dessa försök har man så mycket som möjligt sökt upphäfva alla störande inflytelser, som kunna tänkas inverka på resultatet, och flera kontrollförsök ha också anställts. Dels ha planarier införts i glasrör, genom hvilka letts en vattenström af reglerbar styrka, dels har man också placerat djuren på glaskifvor, hvilka öfverspolats med en konstant vattenström, kommande från ett visst bestämdt håll. I de flesta fall ha försöken otvetydigt ådagalagt, att djuren vandra mot strömriktningen, ofta med ganska stor hastighet. Utslaget har alltid varit tydligare ju starkare strömmen varit (intill en viss gräns). Ex-

periment med *Ancylus*-snäckor och larver af knott» ha också i stort sedt lämnat lika gynnsamma resultat. Försöken ha för öfrigt varierats på flera sätt. Man har bl. a. skurit sönder planarierna i en främre och en bakre del och härvid funnit att blott den främre delen reagerade. Beröfvades den »tentaklerna», så kunde ingen reaktion märkas.

Beträffande den biologiska betydelsen af rheotaxis kan till sist följande förtjäna framhållas. Särdeles viktigt och påtagligt synes vara, att rheotaxis kraftigt motverkar och utjämnar verkningarna af den förflyttning bakåt med strömmen, som ofta blir följderna af växlingar i strömhastigheten eller eljes af andra orsaker ofta inträder därigenom, att djuren lösslitas och ryckas med längre eller kortare sträckor. Skulle ej någon positiv motvikt mot detta förefinnas, så skulle snart en hel mängd djur vara försvunna ur bäckarna och floderna, där de nu förekomma i riklig mängd. Atminstone skulle de mer och mer decimeras i antalet och undanträngas mot flodmynningarna. Möjligt är, att rheotaxis också kan förklara, åtminstone delvis en del egendomligheter i bäckfaunans utbredning, hvilka hittills varit svårförståeliga. Vi skola dock ej nu inga på dessa saker, hur intressanta de än kunna vara, emedan det skulle föra för långt att här redogöra för de termiska och andra fysikaliska förhållanden, som äro rådande i bäckarna och af hvilka utbredningen sannolikt är i än högre grad beroende.

Charles Richets upptäckt af anafylaxien.

Tal hållet vid Nobelprisutdelningen d. 10 dec. 1913.

At

Professor **Carl Sundberg.**



rets Nobelpris i fysiologi och medicin har af Karolinska institutets lärarkollegium tilldelats professorn i fysiologi vid Paris' universitet doktor CHARLES RICHET för hans arbeten rörande anafylaxi.

En mycket gammal erfarenhet är, att vissa smittor efterlämna immunitet, d. v. s. minskad känslighet eller okänslighet för förnyad smitta af samma art. Med Edward Jenners införande af vaccinationen mot kopporna lärde vi att också på artificiell väg skaffa immunitet.

Den artificiella immuniseringen har under senare tid, från 1880-talets början med Louis Pasteurs första skyddsypningar mot lefvande smittor, alltmera vidgats att omfatta äfven ägg-hviteartade gifter af bakteriellt, vegetabiliskt och animaliskt ursprung, såsom difterigiftet, ormgifterna o. a. Vid dessa immuniseringar tillgår i princip så, att först inympas — om immuniseringen gäller *smittor* — ett försvagadt *smittämne* eller, vid *giftimmuniseringarna*, insprutas en till ofarlighet minskad *gift*dos, hvarefter eventuellt starkare smittor eller större giftdoser på enahanda sätt appliceras, till dess smittskydd eller giftskydd ernåtts. Redan efter en första behandling plägar känsligheten för ny smitta eller ny giftdos vara synbarligt minskad. Ej sällan är en enda föregående behandling

tillräcklig att skänka okänslighet för nästa smittypning. Giftinsprutningarna få däremot ofta förnyas, och de därvid använda doserna stegras för ernåendet af giftskydd.

Under de talrika, i alla länder utförda immuniseringarna för vinnande af olika skyddsämnen till praktisk användning i medicinen har man i ett par fall mött verkningar af giftinsprutningar, hvilka verkningar icke kunnat inpassas i den allmänna regeln om minskad känslighet. Sålunda erfor ROBERT KOCH under sin sträfvan att finna ett ympmedel mot tuberkulos, att det af honom framställda tuberkulinet verkade t. o. m. starkare vid injektion på förut tuberkulösa individer än vid injektion på friska. Och v. BEHRING iakttog, att i vissa sällsynta fall kunde en häst, som redan länge varit okänslig för t. o. m. mycket stora doser difterigift, insprutadt för vinnande af difteriserum, alldeles oväntadt duka under för en ny giftdos, som icke var större än de förut länge använda doserna och som fördrogos utan någon som helst skada af öfriga på samma sätt och med samma gift behandlade hästar i samma stall. Äfven RICHET, som jämte sin medarbetare HÉRICOURT hade funnit att blodserum från ål var giftigt för hundar, iakttog ytterligare, att detta serum verkade starkare giftigt vid en andra eller tredje insprutning än vid den första insprutningen.

Dessa fall af ökad i st. f. minskad känslighet betraktades emellertid såsom tillfälliga undantag. Man tänkte sig denna ökade känslighet bero antingen däraf, att giftet vid den förnyade tillförseln summerade sig till förut befintligt gift i organismen och därför verkade starkare (KOCH, RICHET), eller så att vissa individer voro tillfälligt, paradoxalt öfverkänsliga, bildligt sagdt öfverkänsliga genom ett slags öfveransträngning vid de upprepade giftbehandlingarna (BEHRING).

Giftöfverkänslighetsproblemet höjdes emellertid genom RICHET till ett annat plan.

Det första arbetet häröfver offentliggjorde RICHET jämte sin medarbetare PORTIER år 1902. Senare har RICHET ensam i en serie arbeten, sammanfattade i monografien *L'Anaphylaxie* år 1912, befast och vidgat denna upptäckt.

RICHET har pröfvat flera ägghviteartade gifter af animaliskt och af vegetabiliskt ursprung. Om man injicierar något af dessa gifter under huden på försöksdjur i så ringa dos, att djuren däraf äro oberörda, men man så förnyar giftinsprutningen med samma ringa dos efter 2 à 3 veckor, inträda nästan omedelbart efter, eller stundom t. o. m. under, denna andra injektion de häftigaste förgiftningssymtom, som inom några minuter sluta med djurets död eller ock ser man djuret inom samma korta tid återställas till fullt välbefinnande. Sällan räcker förgiftningstillståndet någon längre stund.

Denna häftiga shockliknande verkan beror emellertid icke därpå, att den andra gift dosen summerar sig till någon möjligen ännu kvarvarande rest af gift från föregående giftbehandling. Det var lätt att visa detta därigenom, att om de båda gift doserna insprutades i en seance, tätt efter hvarandra eller t. o. m. med 4 à 5 dagars mellantid, inträdde icke förgiftning. Det fordras alltid viss förberedelsetid, s. k. inkubationstid, innan det först insprutade giftet hunnit att omstämna organismen till öfverkänslighet.

Ej heller passar den af RICHET funna öfverkänsligheten in på de af v. BEHRING iakttagna sporadiska fallen af giftöfverkänslighet hos difteriimmuniserade hästar. Den af RICHET funna giftöfverkänsligheten var nämligen icke tillfällig, utan konstant och inträdde lika regelbundet som immunitetens minskade känslighet. — RICHET har kallat denna väl karakteriserade giftöfverkänslighet *anafylaxi* till skillnad från *fylaxi* eller *profylaxi*, skydd.

Anafylaxien har flera analogier med immunitetens fenomen. Båda äro specifika och gälla sålunda endast det giftslag, hvar med förutbehandling gjorts. Båda fordra en inkubationstid. Båda ha också en viss grad af beständighet och kvarstå såsom en organismens egenskap längre tid.

Redan år 1888 — alltså innan man ännu hade kunskap om de numera allmänt brukliga serumbehandlingarna mot olika smittor och smittgifter —, redan 1888 påvisade RICHET, att smittskydd kunde experimentellt öfverföras från ett djur till

ett förut icke smittskyddadt djur därigenom, att blodserum från det förra insprutades på det senare. Det låg därför nära till hands för RICHET att pröfva sin erfarenhet om den passiva immuniseringen också på möjligheten att på passiv väg anafylaktisera. Han visade ock, att anafylaktisk öfverkänslighet kunde öfverföras från ett anafylaktiskt djur till ett annat, icke anafylaktiskt, genom injektion på det senare af blodserum från det förra. På denna iakttagelse kunde alltså byggas metoder att pröfva huruvida ett såsom anafylaktiskt misstänkt sjukdomstillstånd, t. ex. hos människan, verkligen är ett sådant. För frågan om anafylaxiens betydelse inom sjukdomsläran var gifvetvis denna omständighet af största betydelse.

En egendomlighet hos den anafylaktiska förgiftningen är, att dess symtom äro ungefär desamma i alla fall af anafylaxi, hvilket gift än användts för anafylaktiserandet och oafsedt, i viss mån, äfven djurets art. Symtomen ha alltid vissa allmänna karaktärer med sänkning af blodtrycket och förlamning af hjärnans högre funktioner, andnöd samt sänkt kroppstemperatur o. s. v. En individ, som öfvervunnit en svår anafylaktisk shock, är emellertid därefter mindre känslig, immun. Sistnämnda tvänne förhållanden ha föranledt en mycket omfångsrik teoretisk forskning, men äro ännu ej slutligt utredda.

Det är såsom experimentell fysiolog, som RICHET har upptäckt anafylaxiens fenomen. Om det är sant, att hvarje principiellt ny kunskap om lifsföreteelserna närmar oss till djupare insikt om det organiska lifvet själfvt, har RICHET genom nu afhandlade, fullt originella arbeten gjort sig väl förtjänt om biologien och är därigenom värd det största erkännande.

Emellertid har anafylaxien redan pröfvats också i sin betydelse för den praktiska medicinen. De ämnen, med hvilka man kunnat framkalla anafylaxi, äro synnerligen många. Här må blott nämnas olika slag af ägghvita från för individens art främmande ursprung och till synes alldeles ogiftig, s. k. artfrämmande äggvita, såsom blodfärgämne, mjölk, hönsägghvita, fiskägghvita ostron, svulstceller, växtäggvita, såsom den höfebern framkallande pollenägghvitan, bakterieextrakter o. m. a.

Mest studerad af anafylaktiserande ämnen är blodserum-ägghvitan. Närmaste anledningen härtill var en iakttagelse af den franske läkaren CALMETTE. Under sin vistelse i Oporto vid pestepidemien därstädes 1899 i och för studier af pesten insprutade CALMETTE och hans medarbetare SALIMBENI på sig själfva till skydd pestserum i repeterade doser. Efter tredje injektionen blefvo båda dessa läkare betydligt illamående, under det att andra personer, som behandlades med samma serum blott en gång, likasom också de själfva vid första insprutningen, icke på något sätt mådde illa af seruminsprutningen. Det af CALMETTE använda pestserum var framställt medelst immunisering af häst. Detta fenomen af öfverkänslighet för hästserum liknade i öfrigt den redan förr iakttagna öfverkänsligheten för förnyade insprutningar af difteriserum (äfvenledes hästserum) och föranledde den franske läkaren ARTHUS, som erhöll inuit därtill af CALMETTE, att pröfva verkan af repeterade insprutningar af normalt hästserum, alltså af serum af icke immuniserade hästar. 1903, d. v. s. året efter RICHETS upptäckt af anafylaxien, kunde ARTHUS också visa, och den s. k. serumsjukan, efter insprutningen af difteri- och pestserum o. a. sera, var ett anafylaktiskt fenomen. Denna upptäckt var synnerligen viktig och vidgade på ett utomordentligt sätt området för RICHETS tidigare grundläggande upptäckt.

Med upptäckten af anafylaxien har börjats en för sjukdomsläran viktig forskning angående de s. k. idiosynkrasierna. Somliga individer äro, som bekant känsliga för vissa födo- och njutningsämnen på det sätt, att de blifva illamående af desamma, under det att människor i allmänhet äro oberörda af samma ämnen. Sålunda bekommer bl. a. pollenägghvitan i gräsets pollenkorn flertalet människor ingenting, ett fåtal få däremot höfeber. Andra tåla icke smultron utan att däraf må illa, m. fl. ex. Ej sällsynt är mångas känslighet för vissa medikament. Medikament, som i allmänhet verkar välgörande, fördrages ej ens af en annan. Bland alla dessa slags idiosynkrasier äro idiosynkrasierna mot artfrämmande ägghvita de mest intressanta. Det synes ej oantagligt, att dessa ägghviteidiosynkrasier äro ana-

fylaktiska fenomen. Under fysiologiska förhållanden tillgår det så, att den artfrämmande äggvita, som af människor (och djur) upptages med födan, t. ex. kött, ägg, växtägghvita, o. s. v. sönderdelas i mage och tarm förmedels mag- och tarmsafterna, till enklare föreningar, peptoner, aminosyror o. s. v. Dessa enklare ägghvitekroppar sammansätts emellertid på nytt inom den nya organismen till ägghvita af samma art som denna själf, till artegen ägghvita. Det kan emellertid tänkas, att tarmkanalen på grund af sjukliga förändringar, t. ex. genom ärftliga anlag, har sådan ändrad egenskap, att den icke förmår sönderdela visst slag af artfrämmande ägghvita utan denna resorberas sasom sådan, alltså blir icke artegen ägghvita. För sådana tillfällen är utlösandet af anafylaxi ej blott möjlig utan sannolik. När samma slags ägghvita på nytt införes, blir den anafylaktiskt öfverkänsliga sjuk eller illamående.

Inom rättsmedicinen har anafylaxien också stor betydelse. Man kan sålunda påvisa, att t. ex. blod i gamla intorkade blodfläckar härstamma från visst species. Om man löser upp ägghvitan i dylikt blod och därmed behandlar ett försöksdjur och senare efter ett par veckor på samma djur insprutar en ringa dos blodägghvita från människa, så är djuret öfverkänsligt för den händelse det gäller blod från människa. Härstammade det intorkade blodet däremot från ett djur, t. ex. nötkreatur, visar sig försöksdjuret vid andra insprutningen icke öfverkänsligt.

RICHET har själf deltagit i arbetet angående anafylaxi för kött och ägg. Här stå vi emellertid vid begynnelsen af forskningen och det är för närvarande ej möjligt att uttala sig bestämdt i dessa frågor. Men väl kan det sägas, att RICHETS upptäckt utgör det första tydligt adagalagda och klart fattade af hithörande fenomen och att densamma utgör en af de nutida centralpunkterna i den medicinska, fysiologiska och patologiska, forskningen.

Smärre meddelanden.

Färgvarieteter iakttagna hos sädesärlan och ekorren.

Sistlidna sommar iakttog undertecknad en nästan hvit sädesärla vid en fåbod invid foten af Blaikfjället i Vilhelmina. Så vidt jag med blotta ögat och genom kikare kunde utforska var fågeln helvit utom några grå fjädrar på ryggen. Af de fåbodjäntor, som årligen vistas vid fåboden fick jag den intressanta upplysningen, att 2 hvita trannellor (= sädesärlor) flera år hallit till vid fåboden och haft sitt näste i ett af uthusen. Trots ifrigt spanande och mycket letande efter boet kunde jag ej upptäcka mer än en ärla på platsen, och har troligen maken omkommit.

Af färgvariationer hos ekorren har jag 2 uppstoppade exemplar och tvenne preparerade skinn, alla skjutna i Västerbotten. Då två äro från samma trakt och troligen syskon, enär ortens befolkning hela året sett 5 å 6 st. liknande dem jag kommit i besittning af. De äro till färgen hvita med någon dragning i grått utom öron, svans och alla fyra benen, hvilka äro gulröda. De två prep. skinnena äro af ekorrens vanliga färg utom några långsgående hvita fläckar på ryggen samt hvita stickelhår på öfverkropp och sidor.

Allmogon i Västerbotten brukar stundom skilja på två slags ekorrar: »Aspikörn» (esping?), som för det mesta vistas i asp och löfskog, samt »granikörn», som uppehåller sig hufvudsakligast i barrskog. Den förre skall vara ljus till färgen, under det den senare är betydligt mörkare.

Umeå i dec. 1913.

Bo Witt-Strömer.

Nötkråka vid Uppsala.

I förra häftet omtalades fynd af nötkråkor från flera ställen i landet under den gångna sommaren. Strax norr om Uppsala hade man äfven iakttagit dem. Här kan tillfogas, att en nötkråka också nyligen (26 november) syntes alldeles invid själfva staden (hospitalet). Fågeln, som ej visade ett minsta spår af rädsla, var sannolikt en ungfågel, enär droppfläckarna voro små och smutshvita. Näb-



Rufvande enkelbeckasin. (Bengt Berg foto.)



Rörångare vid boet. Bengt Berg foto

bet syntes ovanligt långt i förhållande till den obetydliga kroppstorleken. Som bekant urskilde man förr flera arter, grundade på näbbets olika längd.

O. Lundblad.

Fågelnotiser från Ryda socken, Skarab. län.

1. Är det nötkråk-år? Med anledning af notisen med denna rubrik i förra häftet af »Fauna och Flora» får jag meddela, att enstaka ex. af nötkråka observerats här flera gånger under senare hälften af sistlidna sept. månad.

2. Backsvalan, *Clivicola riparia*, som ej på minst 10 år förekommit inom Ryda socken har i sommar häckat i ett grustag vid Helås station till ett antal af 6—8 par. Äfven i ett par närliggande socknar, där hon ej förr observerats har hon under de två senaste åren börjat häcka.

3. Sidensvansen, *Ampelis garrulus* är f. n. mycket talrik här i trakten, där han ej förekommit sedan 10 år tillbaka och var ej då så mångtalig som nu. Första flocken (50—60 individ.) visade sig här den 1 nov. och nya ha sedan nästan dagligen uppträdt än flera än färre.

Största hittills anmärkta flock observerades den 23 nov. och räknade nära 200 st.

Almesasen, Helås, 28 nov. 1913.

Gunnar Larsson.

Ytterligare en iakttagelse af nötkråkor.

Härmed får jag äran meddela, att jag i september detta år vid tjänsteresa i Burträsk socken, Västerbottens län, observerade tvenne nötkråkor. Då de voro mycket oskygga, var jag i godt tillfälle att konstatera arten.

Tureberg 27 nov. 1913.

Arne Chatillon-Winbergh.

I Skottland ringmärkt and skjuten i Norrbotten.

I höstas sköts i Öfverstbyn, Gunnarsbyn, Råneå socken, en gräsand, som bar en ring med inskriften: »Wetherby High Holborn London 32636». Enligt till Riksmuseum nu ingånget meddelande märktes denna gräsand i Wigtownshire, Skottland, den 28 februari 1913. Detta utgör ytterligare en bekräftelse på, att en stor del af våra flyttande härdigare fåglar tillbringa sin vinter i Storbritannien.

E. L.

Anmärkningsvärd förekomst af Hedera helix.

Långt inne i skogen, söder om byn Leckersbo i Ringarums socken, Östergötland, förekommer, på tvenne ställen, murgröna i stor mängd. Läget är skyddadt vid foten af några klippor. Murgrönan täcker här marken med en tät matta och omslingrar med tumstjocka stammar ända till toppen atskilliga 10—15 meter höga granar och tallar, äfven utvecklande blomställningar. Jag har besökt ställena vid alla årstider men aldrig funnit utslagna blommor, utan endast knoppar, hvadan blomning och fruktsättning ej synes förekomma.

Leckersbo, Gusum d. 18/10 1913.

Anton Andersson.

Svart hare skjuten i Helsingland.

Undertecknad ber få nämna, att jag den 14 september i år (1913) fick tillfälle skjuta en hare af ovanlig och egendomlig färg. — Det var en gammal hane, mycket mörk, nästan svart, dock ej kol-svart, utan liknade färgen snarare mörk fuktig dyjord. Öronen voro helt svarta samt mörkare än kroppen, svansen däremot hvit.

Omnämnda hare sköts i Undersviks socken, Helsingland, i närheten af Valåssjön.

Tyvärr kom rariteten af förbiseende att medsändas öfrigt ville-bråd från jaktplatsen (där vi jägare blevo kvar en vecka) ned till bygden till min jaktvårds kök och fick där, sorgligt nog, dela de öfriga skjutna hararnes öde — gå i grytan.

Enligt hvad en af deltagarne i jakten — Ingeniör A. Liljedahl, infödd helsinge — berättade mig hade han tvenne gånger fatt skjuta dylika mörka harar i Los socken, Helsingland, för några år sedan.

Göksbo, Altuna i november 1913.

James Maulc.

Fynd af ringmärkt gräsand.

Som för en tid sedan omnämndes anträffades i maj d. å. vid Löfångar en i Holland ringmärkt gräsand. Annu ett dylikt fynd är emellertid gjordt i Sverige, som dr E. D. VAN OORT benäget meddelat undertecknad och hvarom han äfven berättat i Resultaten van het ringonderzoek van het Rijks Museum to Leiden (Ardea 1913, pag 14).

En gräsand, som blifvit märkt i början af april 1912 vid Ellemeet op Schouwen skjöts den 3 oktober 1912 vid Kristdala, Kalmar län. Detta bekräftar ju ytterligare, att en del af våra gräsänder om vintern torde söka sig nedåt Europas västra kust.

H. Rendahl.

Gräshoppstångare i Östergötland?

Följande iakttagelse torde kanske kunna påräkna intresse från tidskriftens läsare, hvarför härmed ombedes att få den intagen i tidskriften.

Då jag på kvällen den 3 sistlidne juni vandrade på några gamla skyttevallar, som omge en liten del af de vidsträckt karr, som utbreda sig kring Stångåns utlopp i Roxen, hörde jag ett egendomligt drillande ljud, som starkt paminde om en gräshoppas sång. Ljudet tycktes komma ifrån den karrsträckning, som inhägnas af vallarna och det slog mig genast såsom något egendomligt att höra en gräshoppas sång ute i kärret och därtill vid denna tid på året. Jag fortsatte ut till vallens slut, följde nästa vall, som bildar rät vinkel med denna, samt närmade mig på en tredje vall alltmera det underliga ljudet. Det lät starkare och starkare ju närmre jag kom, och då jag var det helt nära liknade det mera en elektrisk ringklockas drillande än en gräshoppas sång. Ljudet varade stundtals i minuter endast med ett ytterst kort liksom flämtande uppehåll då och då. Snart förstod jag, att det härrörde från någon fågel, som måste befinna sig i det höga gräset framför mig. Jag avancerade långsamt och försiktigt. Slutligen lät drillandet så starkt, att det slog lock för öronen, men så med ens upphörde det. Jag väntade en stund och fick så till min förvåning höra det egendomliga lätet bakom mig. Jag försökte åter smyga mig på det, men ljudet upphörde och inom kort ljöd det från samma plats som första gången. Med yttersta försiktighet smög jag mig mot platsen, hvarifrån lätet hördes, och efter stora ansträngningar lyckades jag i halfdunklet i gräset upptäcka frambringaren af detsamma. På ett afstånd af omkr. 3 à 4 meter såg jag mellan grässtråna en liten olivbrun fågel sitta och med näbben uppåtriktad frambringe det af andhämtningar då och då afbrutna drillandet. Fågeln var som nämnt olivbrun. Öfver det glänsande svarta ögat, som stelt var riktat mot mig, hade han ett otydligt ljusst band. Den snedt uppåtriktade näbben hölls vidöppen och hans ljusa strupe vibrerade starkt. Då jag blef alltför närgången upphörde han med sången, utstötte ett 2 à 3 gånger upprepadt knäppande och gaf sig af i sick-sack flygande nere mellan grässtråna ut öfver kärret, hvarifrån han strax därpå lät höra sin sång. Jag gick ett 10-tal meter på vällen ifrån det ställe, där jag sett honom. Efter en stund hördes åter ljudet från detta ställe. Jag gick dit och fågeln flög åter ut öfver kärret, men återvände strax till samma grässtrån, där han suttit förut. Jag upprepade manövern flera gånger och fann att fågeln alltjämt förr eller senare återvände till samma punkt. När det blef aldeles nedmörkt och myggornas angrepp blefvo alltför obehagliga återvände jag till mitt hem i Linköping. Natten sänkte sig öfver kärren, spofvarna, viporna och t. o. m. säfsångarna tystnade, endast kornknarrens envisa läte ljöd från alla håll, men den enslige, nattlige sångaren fortfor med sitt gräshoppsslika drillande, tills jag kom utom hörhåll från honom.

Följande kväll gick jag med min broder åter till platsen. På afstånd hörde vi sungen, och då vi närmade oss flög fågeln ut från samma grässtrån som kvällen förut. Vi lyckades åter få se honom. Han tycktes oss vara något större än säfsångaren, då han flög. Hans stjärt var tämligen lång och i spetsen rundad. Hans beteende var detsamma som under föregående kväll. Några dagar därefter var han försvunnen.

Enligt ofvan nedskrifna iakttagelse har jag kommit till den slutsatsen, att fågeln måste tillhöra en *Locustella*-art, hvilkas sång enligt Nordens Fåglar slående liknar den gröna gräshoppans *Locusta viridissima*). Fågeln var efter hvad jag kunde se ofvan ofläckad, hvarför jag är böjd att anse honom vara en *Locustella fluviatilis*. Fyndet skulle vara ganska märkligt, men har det ej varit mig möjligt att gifva det någon annan förklaring än den ofvanstående, då en fågel med ett så pass egendomligt uppträdande ej gärna låter sig förväxlas med någon annan. I Nordens Fåglar uppges, att han vistas i busksnår, men några sådana fanns ej i närheten af platsen, där han observerades.

Linköping den 3 Sept. 1913.

Dag Hamnerz.

Nötkråkor på Lidö.

Med anledning af den fråga: »Är det nötkråkar?», som framställdes i förra häftet af Fauna och Flora, ber jag att få meddela följande. Under hela sistlidne sommaren ända till nu i november ha nötkråkor vistats här. Första gången jag iakttog dem här, var enligt mina anteckningar den 23 sept. 1911, då 6 å 8 stycken visade sig. Dessa voro mycket skygga och, ehuru jag för ingen del ville fälla någon, utan blott iakttaga dem, gåfvo de sig i väg. Sedermera har jag ej antecknat något om dem, men i våras blef jag öfverraskad att höra deras karakteristiska skrån, och sedan ha de som sagdt varit synliga hela sommaren. Under promenader och jakter har jag i år varit i tillfälle att noga beskåda dem, ty i motsats mot 1911 års fåglar ha dessa alla varit särdeles trygga och orädda. Jag kan alltså äfven nämna, att ungfåglar, igenkännliga på deras suddigare teckning och de hvita prickarne mindre markerade, varit de talrikaste. Ehuru jag ej sett nötkråkor här och för öfrigt aldrig varit i tillfälle därtill, samt ej gjort någon spaning efter dem, men nu under hela våren och sommaren dagligen hört dem, är jag öfvertygad, att de häckat här på Lidö. Då de ej varit utsatta för förföljelse, har jag kunnat komma på några meters afstånd fran dem.

Lidö den ¹²/₁₂ 1913.

C. Otto Wibom.

Sowerbys småhufvudhval i Östersjön.

Under sistlidna sommar har ett ungt exemplar af den näbbhvalsart (*Mesoplodon bidens*), som på svenska plägar kallas med ofvanstående namn, skjutits vid Usedom. Längden var 3,80 m. och omkretsen 2 m. Stjärtfenans bredd 75 cm. Professor KÜCKENTHAL, som fått meddelande om fyndet, förvärfvade skelettet för museet i Breslau. Denna näbbhval har äfven några gånger strandat vid svenska kuster, men den måste fortfarande anses som en raritet, då inalles blott omkring ett tjug exemplar, såvidt känt är, påträffats.

Columba oenas häckande i Västerbotten.

Blådufvor iakttogos parvis under år 1911 på några ställen inom Degerfors socken under sådana omständigheter, att man kan antaga, att de häckat härstädes. Fullt säkra iakttagelser härom finnas dock icke. Fåglarna hafva under våren och försommaren uppehållit sig inom bestämda skogstrakter och dagligen syntys företaga regelbundna utflykter till angränsande öppna fält.

K. Gram.

Rikt fågellif.

Ett ovanligt rikt fågellif har jag i år under våren och försommaren haft nöjet att iakttaga inom det inhägnade område i Mora-Noret där undertecknad är bosatt.

Platsen är 115 meter lång och 80 meter bred, och utgöres det mesta af trädgård, resten af små buskar samt en del medelstora björkar, rönnar och granar.

I de uppsatta holkarna häckade följande arter: starar, svart och hvit flugsnappare, rödstjärt, talgoxe, göktyta, taltita och tornsvala samt annorstädes inom området bofink, gulsparf, trädgårds-sångare, löfsångare, buskskvätta, taltrast, snöskata, sädesörla, hus-svala och ladusvala.

Mora-Noret d. 14 aug. 1912.

T. Dahllöf.

En jättestor Campanula patula i Norrbotten.

Det är väl bekant, huru den ofvannämnda blåklockan i södra och mellersta Sverige följer järnvägsbankarna och huru den flerstädes införts såsom talrikt ogräs med tyskt klöfverfrö. Sällan torde man dock få se några så frodiga exemplar som ett, hvilket i slutet af juli 1912 fanns växande vid järnvägsbanken vid Lule Luspen på Gällivare—Porjusbanan. Detta exemplar hade 18 greniga stänglar och vanligen 4 (från 3 till 5) blommor eller knoppar på hvarje gren. En räkning af det exakta antalet blommor och knoppar på-

börjades, men när jag kommit till nära 200, blefvo myggorna allt för outhärdliga, så att jag måste sluta, men 400 torde komma ganska nära, dock snarare under- än öfverstigande den verkliga siffran.

E. L.

En egendomlig svulstbildning i magen på en hare.

I vintras mottogo vi en svulst finnen i magen på en i Knutbytrakten skjuten hare, hvilken svulst nedlämnades till Patologiska institutionen härstädes. Vi hafva nu mottagit följande:

Till patologiska institutionen i Uppsala har af Ryttmästare vox MENTZER insändts ett preparat, bestående af en *i bukhålan af en hare finnen svulst*.

Vid anatomisk undersökning befinnes den utgöras af en rundad cystisk bildning, mätande i längd 6,5 cm., i bredd 4 cm., i tjocklek 2,5 cm. Dess vägg är mycket tunn, och den innesluter ett innehåll, bestående af hår och ben; de senare utgöras af skelettdelar med utbildade extremitetben, reflen etc. Vid *mikroskopisk* undersökning visar sig väggen bestå af glatt muskulatur; på ett ställe ser man på insidan enlagrigt cylinderepitel, merendels ser man från insidan bindväf inväxa i håligheten. På ett ställe af svulsten fanns på utsidan en liten sträng. Mikroskopisk undersökning af denna senare visar strukturen af en tuba Fallopii (modertrumpet).

Det är sålunda tydligen fråga om en *tubargraviditet*.

Uppsala den 17 april 1912.

Ulrik Quensel.

Af ofvanstående framgår sålunda, att svulsten ifråga uppkommit därigenom, att ett befruktadt ägg tagit fäste redan i äggledaren i st. f. att fortsätta ner till lifmodern, och i äggledaren utvecklat sig och utspänt densamma till en blasformig tumör.

Då emellertid betingelserna för fostrets vidare utveckling varit otillräckliga i äggledaren, har fostret slutligen dött och till största delen upplösts, så att endast de mera motståndskraftiga partierna, skelettdelar och hår, bevarats.

Nytt fynd af tjockfoten.

Ett exemplar af tjockfoten *Oedichenus Oedichenus* sköts i början af februari detta år vid Mölle af Löjtnanten Baron Gyllenstierna från Krappereup. Den sällsynta fågeln har konserverats af Konservator Edvard Granstedt i Angelholm, som äfven meddelat följande ur sina anteckningar.

Fågelns längd var 432 mm., vingbredden 865 mm. och vinglängden 245 mm. Näbbet från viken 50 mm.; tarsen 75 mm. tibias nakna del 31 mm. Stjärten från körteln 127 mm., räcker

31 mm. öfver vingspetsarne. Fågeln, en gammal hona, var vid godt hull och vägde 535 gram. Ögat mätte 13 mm. i diameter och hade citrongul iris. Färgen för öfrigt den vanliga.»

Mig veterligt är detta det andra exemplaret i sitt slag, som blifvit tillvarataget i Sverige.

Enköping den 13 juli 1911.

Fritz Anton Wennerberg.

Egendomlig trastkull.

Då jag den 3 juli företog en entomologisk exkursion, påträffades i en tallhed vid St. Rör på Öland en talltrastkull. I boet (beläget i en enbuske), läg tre nästan fullväxta och snart flygfärdiga ungar. Men det egendomliga var: den ena af dessa tre hade fullt normalt utvecklad näbb, under det att de två andra saknade öfverkäke. Vid näbbets bas var detta liksom afbrutet, och endast en taggig, ytterst smal kant syntes. Att intet våld föröfvats mot ungarna är antagligt; i hvarje fall voro de ytterligt matfriska och pigga. De egendomliga ungarna iakttogos äfven af två personer i mitt sällskap. När jag påföljande dag sökte upp boet, voro ungarna sin kos. Hade modern flyttat dem? Eller hade ett roföljur tagit dem? Om ungarna med de underliga näbbarna voro flygfärdiga och flugit ut, skulle de väl aldrig kunna slå sig fram. Med ett sadant näbb bedrifver man inte lätt taltrastens näringsfång.

Öl. St. Rör den 12 juli 1911.

Helge Gad.

Triton cristatus på Öland.

I häft. 5—6 af Fauna och Floras årgång 1909 har lektor Aug. Heintze meddelat »Studier öfver groddjurens utbredning — — — på Öland». I dessa omnämnes (pag. 247), att större vattenödlan (*Triton cristatus*) hittills ej påträffats på Öland. Som ett komplement till dessa studier kan meddelas, att större vattenödlan nu upprepade gånger påträffats på Öland. Salunda kan antecknas åtskilliga fynd i murkna, fuktiga ekstubbar (!) på herrgården Halltorps ägor i blandskog af ek och afvenbok. Vidare har *Triton cristatus* påträffats å Ekerums ägor (liksom nyssnämnda lokal i Högsrums socken); äfvensom i en af andmat betäckt vattensamling af tämligen efemär natur invid Borgholm. Den större vattenödlans förekomst förhåller sig till den mindre vattenödlans på de nu uppgifna lokalerna ungefär som 1 till 7.

Kalmar i juni 1911.

Helge Gad.

Rödvingetrast på Spetsbergen.

En rödvingetrast har i sommar påträffats liggande död i närheten af Green Harbour, Spetsbergen. Det intorkade, mumifierade exemplaret har genom Professor A. G. NATHORST öfverlämnats till Riksmuseum.

En ekorre med hvit svansspets

har skjutits på Virå bruks skogar, Kils socken, och den 15 dec. af disponenten ARVID LINDBERG skänkts till Riksmuseum.

Ett ovanligt rikt sidensvansår

synes det vara i år. Från olika delar af landet meddelas, att dessa fåglar uppträdt talrikt. Till och med inne i Stockholm ha flockar på flera hundra visat sig och ätit hagtornsbär o. s. v. i planteringar och parker.

Litteratur.

Vår underbara värld. Öfversättning och bearbetning af det engelska originalarbetet af LARS GABRIEL ANDERSSON. Aktiebolaget Ljus.

Det är en underbar värld vi leva i, full af skönhet och full af intressanta, ja, häpnadsväckande företeelser; säger den nyligen aflidne engelske naturforskaren Lord AVEBURY i inledningen till detta verk, och detta är så att säga programmet för arbetets tillkomst. En rad af framstående engelska författare ha lämnat bidrag till att belysa större eller mindre brottstycken ur denna underbara värld. Så väl från vår jords djur- och växtrike som dess geologi, meteorologi m. m. och äfven utifrån världsrymden ha ämnen hämtats för detta ändamål. Arbetet skall utkomma i 55 å 60 häften om 24 kvartsidor till ett pris af 50 öre pr häfte. Det är synnerligen rikt illustrerat med fotografiska reproduktioner och prydeliga färgplanscher. I de hittills utkomna tvenne häftena fångar Lord AVEBURY framför andra genom sin vackra och värtaliga inledning. Bland de öfriga bäst kända förf. märkas t. ex. Sir HARRY JOHNSTON, som lämnar en skildring af den utdöda jätteödlan, *Diplodocus*, och af de egendomliga härmningsfenomen bland spindlarne m. m. FRANK BULLEN skildrar hafs djupets lyktor d. v. s. fiskar och andra djur med lysorgan. Andra kapitel handlar om husflugan, bönsyrans och hennes släktingar, frukt- och fröspridning, solfacklorna, snökristaller o. s. v. Lektor ANDERSSON har själf skrivit om bäfvern o. s. v. Såsom synes häraf. är innehållet mycket omväxlande och arbetet skall säkerligen bli en omtyckt läsning ej minst till följd af sitt rikliga bildmateriel.

Öfversättarens namn är ju väl bekant från hans föregående arbeten af liknande natur.

EINAR LÖNNBERG, Atlas öfver djurriket. Akt.-Bol. Ljus. Stockholm.

Det är många ar sedan på svenskt förlag en djuratlas med färglagda bilder utkom. Välkommen måste denna bok vara för den studerande ungdomen och tacksam måste man ju vara förlaget, som för en så relativt ringa summa som 12 kr. bjuder oss en så innehållsrik och vackert utstyrd volym som denna. På de 27 färglagda dubbelplanscherne i folioformat rymmas en massa djurformer, här till komma ej mindre än 146 bilder insprängda i Prof. LÖNNBERGS text.

Oaktadt enstaka bilder till färg och form ej äro oklanderliga,

måste man som totalomdöme säga att atlasen är förträfflig. Ma den finna spridning. Den torde säkert bereda vara unga naturvänner både nytta och nöje.

A. T.

PAUL ROSENIUS: *Sveriges fåglar och fågelbon*. C. W. K. Gleerups förlag, Lund.

Första häftet af detta stort anlagda arbete har i dagarne utkommit. Det är meningen, att två eller tre stora illustrationer i antotypi och ljustryck skola ägnas hvarje fågelart. En af dessa skall visa boet i största möjliga storlek, en annan boets närmaste omgivning och den tredje landskapet, hvarest fågeln häckar. Detta är naturligtvis mycket instruktivt. I föreliggande häfte — omkring 50 dylika ställas i utsikt — afhandlas näktergalen, blahaken, rödhaken, rödstjärten och järnsparfven. Texten börjar i vissa fall med ett entusiastiskt och högstämdt kåseri, så att säga ett lofkväde på prosa till den ifrågavarande artens ära, därpå följer en skildring af dess lifshistoria äfven den poetiskt hållen i författarens lifliga och målande stil samt sist i hvarje kapitel (med mindre tryck) den rent deskriptiva behandlingen af bo och ägg med mått och detaljer. Bilderna äro reproduktioner af författarens välkända, utmärkt vackra fotografier. I synnerhet ljustrycken äro förträffliga, ett par af autotypierna skulle måhända ha vunnit, om de gjorts litet skarpare. Vi ha intet dylikt verk förut i vårt land och vi lyckönska förf. till, att han nu kommit så långt i sitt mångåriga arbete, att han kunnat börja utgifningen däraf. Det förtjänar väl den uppmuntran, som det fått därigenom, att staten utfäst sig att inköpa ett antal exemplar. Våra fågelvänner skola säkerligen med glädje taga del af så väl text som bilder.

E. L.

BENGT BERG: *Täkern. Fågelnas sjö*. P. A. Norstedt & Söner, Stockholm.

Alla naturvänner i Sverge känna säkerligen Täkern åtminstone till namnet, och de flesta ha reda på, att denna sjö utmärker sig för ett enastående rikt fågellif. Nu kan den som ej har tillfälle att besöka sjön få närmare reda på den saken på ett synnerligen angenämt sätt genom att studera BENGT BERG's ofvannämnda bok. Den är nämligen så att säga en populärt hållen, synnerligen tilltalande monografi öfver Täkerns fågellif, d. v. s. de där häckande fåglarne. De otaliga under flyttningarne i sjön gästade skarorna omtalas mera i förbigående. Förf. har haft en utmärkt fotografisk utrustning, och han har också visat sig kunna bruka den på skickligaste sätt. De produkter, som han i 122 helsidesplanscher förutom talrika smärre illustrationer framlägger äro alla utomordentligt vackra och delvis alldeles enastående. Till att börja med lämnar förf. en serie fina bilder af för Täkern typiska växter, därpå följa landskapsbilder och så börjas fågelbildernas rad med de statliga svanerna. Deras dekorativa verkan förnekar sig ju aldrig, men förf. har lyckats på ypperligaste sätt. Huru skarpt bilderna tagits fram-

går t. ex. däraf, att man ännu ser skum och vatten uppe i luften långt bakom svaner, som springande på vattnet hålla på att flyga upp, och på dem, som redan hunnit upp i luften och äro i full fart, står hvarje vingpenna klar. Svaner vid boet, ägg och ungar och hela lifshistorien framlägges i ord och bild. Så komma täcka bilder af småfåglarne, säf- och rörsångare och säfsparf. Till och med vattensorken får vara med på ett hörn och sädesärlan, som häckar i en gammal eka. Den bruna kärhöken är ett af praktnumren. Man får se honom sväfva öfver boet, slående ned däri och på detsamma. Därefter följa de olika vadarne, sothönsen, andfåglarne doppingen och sist storspofven på Dags mosse. Man skall vara ovanligt kallsinnig för att ej glädjas öfver dessa härliga bilder! Texten är en väl skrifven skildring af fåglarnes lefnadssätt, som med stort nöje kan läsas af gammal och ung. Utan tvifvel skall denna bok bli en af de mest eftersökta i julmarknaden, och tager man hänsyn till, hvad man får för sina pengar, är 17,50 för den boken ett billigt pris.

E. L.

Tryckfel.

I hft. 4 af Fauna och Flora sid. 194 7:de raden nedifrån står » $\frac{3}{5}$ meter läs 315 meter!

I hft. 5 sid. 243 har i underskriften under figuren på något oförklarligt sätt kommit att stå »synnervens» i stället för »spenarnes»!



S. ALLCOCK & C:o Ltd.

Standard Works, Redditch, England

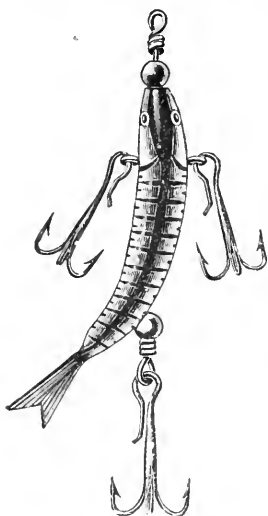
FISKKROK, METSPÖN

FISKREDSKAP



TRADE MARK.

Under åren 1900—1910 har fabriken erhållit 6 »Grand Prix», hvilket bekräftar den öfverlägsna kvaliteten af de varor, som fabriken tillverkar.



N:o 7249 "TIT-BIT"
(liten storlek)

Detta drag saknar fenor, den kringsvängande (roterande) rörelsen åstadkommes genom en böjning af stjärten, draget är försedt med aftagbara trekrokar, kan användas med endast en trekrok vid stjärten, men äfven lika bra med trekrok äfven å båda sidor.

Frånvaron af alla lindningar gör draget mycket varaktigt.

Draget spinner mycket fort, svänger omkring centrumstången och är ett oemotståndligt lockbete.

Tillverkas i 3 storlekar, små, medel- och stora, passande för laxöring, lax och gädda.

Hufvudagenter:

PAUL BERGHAUS & C:o, Göteborg.

SKJUT

endast

MED

A.-B. Svenska
LANDS-



Krutfaktoriernas
KRONA



Rikstelefon 91



Telegrafadr.: Normal

ÖFVERLÄGSET FABRIKAT

ENGELSK HAGELSORTERING



Innehåll:

	Sid.
Huru vi funno sidensvansarne. (Med 3 planscher. Af Paul Rosenius)	245
Om råkans bobyggnad. Af Otto Gertz	252
Faunistiska iakttagelser på Grönland 1913. Af A. Klüneckström	257
Gustaf Kolthoff †. Med porträtt. Af E. L.	263
Några ord om s. k. rheotaxis och dess biologiska betydelse. Af O. Lundblad	267
Charles Richets upptäckt af anafylaxien. Af Carl Sundberg	274
<i>Smärre meddelanden:</i> Färgvarieteteter iakt- tagna hos sädesärlan och ekorren. — Nötkråka vid Uppsala. — Fågelnotiser från Ryda socken, Skarab. län. — Ytter- ligare en iakttagelse af nötkråkor. — I Skottland ringmärkt and skjuten i Norr- botten. — Anmärkningsvärd förekomst af Hedera helix. — Svart hare skjuten i Helsingland. — Fynd af ringmärkt gräsand. — Gräshoppångare i Öster- götland? — Nötkråkor på Lidö. — Sowerbys småhufvudhval i Östersjön. — Columba oenas häckande i Väster- botten. — Rikt fågellif. — En jättestor Campanula patula i Norrbotten. — En egendomlig svulstbildning i magen på en hare. — Nytt fynd af tjockfoten. — Egendomlig trastkull. — Triton cristatus på Öland. — Rödvingetrast på Spetsbergen. — En ekorre med hvit svansspets. — Ett ovanligt rikt siden- svansår	280
<i>Litteratur</i>	290



3 5185 00292

