



PHYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS

T I D S K R I F T.

1837.

Första Häftet

med en planche.



LUND,

TRYCKT PÅ C. W. K. GLEERUPS FÖRLAG,
UTI BERLINGSKA BOKTRYCKERIET.

1837.

S. 576. A. 1.

Acad., h. - Lund

PHYSIOGRAPHISKA SÄLLSKAPETS

TIDSKRIFT.

FÖRSTA BANDET.



LUND,
TRYCKT PÅ C. W. K. GLEERUPS FÖRLAG,
UTI BERLINGSKA BOKTRYCKERIET,
1837—1838.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

Anmälan.

Physiographiska Sällskapet, hvars verksamhet väl icke egentligen hvilat, men likväl icke på längre tid varit offentliggjord, har nu genom flera sammanträffande omständigheter kommit i tillfälle att fullgöra äfven detta åliggande. Bland dessa må först nämnas den utmärkta frikostighet, hvarmed Sällskapets Ordförande, Öfverste-Kammarjunkaren Friherre Gyllenkrok, på mer än ett sätt befordrat dess ändamål. Derjemte har Akademi-Bokhandlaren Herr Gleerup, af oegenyttigt nit för ändamålets befrämjande, åtagit sig förlaget af Sällskapets arbeten.

Då Sällskapet således sett sig i tillfälle att utgifva sina skrifter, har det beslutat att för allmänheten framlägga dem i en tidskrift i häften af omkring 6 ark, så att 4 häften utgöra ett band; och det är Sällskapets önskan att ett sådant band årligen utkommer.

Uti denna tidskrift, hvars I:sta häfte härmed öfverlemnas i allmänhetens händer, upptagas hufvudsakligen sådana original-afhandlingar, som blifvit uppläste vid Sällskapets sammankomster, hvarvid erinras att frånvarande Ledamöter eller Litteratörer, som benäget vilja lemna bidrag till tidskriften, behaga hit insända sina afhandlingar till Physiographiska Sällskapets Sekreterare eller någon annan härvarande ledamot, då de ofördröjligen skola blifva i Sällskapet uppläste, och derefter i tidskriften intagne. Danska och Norrska afhandlingar, som benäget lemnas, införas på originalspråket.

Dessutom komma understundom att införas åtskilliga litterära notiser, och isynnerhet anmälanden af nyare, viktiga arbeten i de vetenskaper som hörä till Sällskapets område. Öfversigter af dessa vetenskapers litteratur och historia komma att ingå bland originalafhandlingarne.

I enlighet med sitt namn och sina stadgar sysselsätter Physiographiska Sällskapet sig hufvudsakligen med naturvetenskaperne, med inbegrepp af de physico-matematiska; men det anser ej forskningar uti andra grenar af menskliga

vetandet vara för sig främmande, isynnerhet då dessa äro
egnade att sprida ljus öfver någon del af det egentliga området.

Med de flesta häften kommer att följa en eller flere lithografierade plancher, för att upplysa ämnen, som utan ett sådant biträde skulle bli svårfattliga; men då plancher hetyd-
ligen öka kostnaden, anser man rådligast, att dermed vara så sparsam som möjligt.

Det bör slutligen anmärkas, att hvarje författares staf-
ningssätt oförändradt bibehålles, och att de härvarande sjelfva
besörja correcturen af sina afhandlingar. För de frånvarande
besörjes denna genom den af Sällskapet utsedda redactionen,
så vida ej annorledes derom förordnas. Lund i Juli 1837.

Redactionen.

I. *Strödda anmärkningar, rörande vextgeografien i allmänhet och vegetationens förhållande inom Bleking i symnerhet, af AL. ED. LINDBLOM.*

(Uplästa i Phys. Sällsk. den 28 Maj 1834).

Af de flera särskilda discipliner, hvilka ligga inom Botanikens område, utgör säkerligen vextgeografien en bland de mest intressanta; och ju större del af jorden man i sina vextgeografiska undersökningar omfattar, desto mera vinna dessa i intresse. Man finner dervid, huruledes några vextfamiljer hafva sitt maximum eller liksom centrum i de tempererade zonerna, hvarifrån de sprida sig dels åt de kalla, dels åt de heta, men i hvilka de småningom framstå i allt färre och färre representanter, som ofta utgöras af förkrympta och liksom degenererade former, i hvilka man med svårighet igenkänner eller knappast anar herrligheten af familjen i dess hemland; — andra familjer deremot, som hafva sin medelpunkt inom den heta zonen, framtränga alldeles icke, ej en gång medelst spridda representanter, till de kalla zonerna; under det att slutligen några andra, som äro hemmastadda under en kallare himmel, förtvina och vantrivas under tropikens bräunande sol, hvadan de der söka sig en tillflykt på de högsta bergen, hvarest de återfinna sitt hemlands klimat. — Insigt i vextgeografien sätter oss i stånd att bedöma ett lands skaplymme och be-

skaffenhet, och den kan blifva af mycken nytta för statsmännen och ekonomen. — Men vextgeografien får då icke inskränkas till ett blott uppräknande af antalet af de familjer, släkten och arter, som förekomma i ett land; den måste angifva de familjer, hvilka karakterisera detta lands vegetation, och hvilka så väl i anseende till individernas antal som ock dessas relativa storlek (d. v. s. huruvida de utgöras af örter, buskar, träd) äro de herrskande. Detta sednare är i synnerhet angeläget i fråga om familjer, i hvilka förekomma vexter såväl med träd- som med ört-stam. — Såsom en följd af det nyss anförda blir det äfven nödvändigt att man upgifver, huruvida vexter af en viss familj förekomma antingen blott på några få ställen inom området, eller de äro mera allmänt spridda och intaga större rymder. Man måste äfven taga i betraktande den inverkan, som jordmånens olika beskaffenhet utöfvar på vegetationen, och angifva de modifikationer, som häri hafva sin grund; jemte flera andra omständigheter. — På det att äfven de, hvilka icke sjelfve kunna besöka landet, likväl må försättas i tillfälle att öfver alla dessa förhållanden förskaffa sig en hastig och noggran öfversigt, skulle man kunna uprätta tabeller eller vextgeografiska kartor, på hvilka de särskildta förhållandena och momenterna genom särskildta tecken utmärkas. — Men alla mera vidtomfattande vextgeografiska bearbetningar och framställningar måste nödvändigt grunda sig på noggranna undersökningar öfver hvarje enskildt land eller trakt och dess flora; detta är orsaken, hvarföre specialfloror äro af vigt och intresse; men, såvida dessa skola upfylla sin bestämmelse, böra de likväl icke utgöra ett blott registerlikt uppräknande af hvarje trakts vextalster; lokaliteterna böra noga utsättas, äfvensom öfriga omständigheter anföras, hvilka kunna bidraga till fullständig kännedom om områdets beskaffenhet i vegetativt hänseende. — Utom det, att det tillhör vextgeografien att i allmänhet anmärka, huru och i hvad förhållande vextfamiljer och släkten till eller af-taga, så bör han äfven fästa afse-

ende på huru den ena vext-arten liksom aflöser den andra och träder i dess ställe; han bör icke förbise huru olika lokaliteter visa sig gynsammare för olika arter inom samma slägte; icke heller huru vissa slägten mera än andra visa fallenhet för frambringande af formförändringar och varieteter. — På det säkerhet och noggrannhet skall kunna ega rum, åligger det den, hvilken, med tillhjälp af specialfloror öfver särskilda trakter, vill framställa en generalöfversigt af vexternas geografiska utbredning och förhållanden inom hela landet, att allestädes antaga samma begränsning för hvarje familj, slägte och art; det är följaktligen alldeles icke tillräckligt att fästa sig vid det blott numerära antalet af vextspecies i de särskilda flororna; man måste kritiskt pröfva identiteten af arterna, emedan man annars kan komma att för en trakt såsom egen art antaga en vext, som i floran öfver en annan trakt anses allenast såsom varietet. Man måste äfven se till att samma vextfamilj tages i lika omfång i fråga om alla trakter inom området. Försunmar man någondera af dessa försigtighetsmått, blir resultatet falskt och afvikande från sanna förhållandet. Detta skulle t. ex. inträffa om man vid en vextgeografisk undersökning öfver Sverge utan vidare kritik begagnade Wahlenbergs flora Suecica och Fries's flora Hallandica eller Aspegrens Bleking's flora; eller om man än begagnade de af Wahlenberg och än de af Decandolle antagna vextfamiljer. — På grund af hvad nu blifvit anfördt kan man gerna påstå, att icke någon gren af Botaniken i samma grad som vextgeografien förutsätter insigt i de öfriga delarne af denna vetenskap; ty här räcka den kritiska vextbeskrifningen, systematologien, vextfysiologien, vexthistorien hvarandra handen, och utan insigt i dessa, äfvensom i Geologien, kan man icke bearbeta vextgeografien.

— Då jag härefter öfvergår till framställandet af strödda anmärkningar öfver vegetationens förhållande inom Bleking, får jag, under åberopande af hvad jag i detta hänseende anfördt i en afhandling, intagen i Kongl. Vet. Ak. Handlingar

för år 1830, till en början anmärka att karaktären af Blekinges vegetation är bestämd genom sjelfva belägenheten och den geognostiska beskaffenheten af denna lilla provins, som utgör en af urberg bestående för det mesta skogbevuxen kuststräcka längs Östersjön, begränsad af Smålands och Skånes skogstrakter. Massan af vegetationen måste följaktligen utgöras af kustvexter och sådana skogsvexter, som förekomma på urbergsformationen. Ett undantag härifrån gör egentligen endast den vestligaste delen af provinsen, eller det så kallade Listerlandet, som innefattar den låglända trakt, hvilken begränsas af Ryssåsen, Östersjön, Norje å och sjön Vesan. Denna trakt, som numera är mycket befolkad och odlad samt fördelad mellan 4 soknar, utgjorde fordom för vikingar och näskonungar en älskad vistelseort. Den högre delen bildade då säkerligen en ö, och sjön Vesan, hvilken genom Norje å har sitt utlopp i hafvet och årligen alltmera igenvexer, är att anse såsom en återstod af det vatten, som på alla sidor omgaf densamma, och ännu kan man nära Sölvesborg uptäcka spårren efter den vestra föreningen mellan Vesan och hafvet. — Det gifves visserligen högst få ställen, hvarest gränsen mellan tvenne angränsande provinser är så skarpt markerad, som vid Sissebäck mellan Skåne och Bleking; så länge man är i förra provinsen, ser man sig omgifven af endast kala sandfält betäckta med stora lösa stenar, mellan hvilka sparsamma bohvetesåkrar äro belägna under det att halfförtorkade pilar, planterade utmed vägen, jemte några alar och en eller annan liten planterad furulund, äro de enda träd, som visa sig; men man har knapt passerat öfver den lilla bäcken, förrän man inkommer i skog af stora herrliga bokar, som bekläda och till en betydlig del undangömma den sammanhängande bergmassan. Sjelfva landets yttre karakter tyckes således utvisa att Valjö hörer till Bleking och ej till Skåne, hvilket ytterligare bekräftas af de eklesiastika och judiciela förhållanderna, och det är på grund däraf, som de vexter, hvilka förekomma på

Valjö landet, höra till Blekingska och ej till Skånska floran, dit de stundom räknas. Detta oaktadt har Listerlandet mycket lika skaplynne med det angränsande Villands Härad i Skåne. Folket är till klädsel, lynne och äfven språk mera öfverensstämmande med Villandsboarne än med invånarne i öfriga delen af Bleking; landets bildning är lika med den slätare skogbexta delen af det tillstötande Skåne; och för att ännu mera öka öfverensstämmelsen har en yngre formation i Mjellby sokn blifvit upptäckt, hvilken till beskaffenhet och petrificater är närmast lik den som herskar i trakten kring Ivö sjö. Vegetationen i denna del af Bleking afviker slutligen till en ganska betydlig grad från den, som eger rum i öfriga delarna af denna provins och öfverensstämmar närmast med den i Villands härad. Då jag redan i nyssanfödda afhandling sökt att fullständigt visa detta förhållande, vill jag här endast tillägga, att denna del af Bleking i botaniskt hänseende är den rikaste och intressantaste i hela provinsen, och att man här lättast kan finna rekryter till Blekingska floran.

Med hänseende till vegetationens beskaffenhet skulle man kunna indela den öfriga delen af provinsen i strandtrakten, mellanlandet och egentliga skogstrakten. Dessa tre afdelningar skulle då på det sätt skiljas från hvarandra, att strandtrakten, eller, som den af innevånarne sjelfva kallas, *Valran*, innefattade skärgården och hela kuststräckan från Sissebäck till Brömsebäck; mellanlandet skulle utgöras af den trakt, der löfträd äro herskande och bilda betydligare lundar eller skogar, hvilka på särskilda ställen sträcka sig mer eller mindre djupt in i provinsen; den egentliga skogstrakten utmärkes deremot genom de större barrskogarne och intager hufvudsakligen gränslandet emot Småland och till en del mot Skåne. Det ligger imellertid i sakens natur, att dessa trenne afdelningar ingalunda kunna betraktas såsom sinsimellan bestämdt skiljda vextregioner; de öfvergå tvertom nästan allestädes i hvarandra och någon egentlig gräns dem imellan gifves icke. — Den egentliga

skogstrakten är, med hänseende till vegetationen, den mest enformiga, men den är också minst undersökt; ty många delar deraf hafva aldrig af någon Botanist besökts, så att der torde förekomma flera för Blekingska floran nya arter. — Vegetationen i mellanlandet är den mest omvexlande och leende, ehuru ej derföre utmärkt genom de sällsyntaste vexterna. Särskildt afseende förtjena inom denna afdelning de åsar, hvilka på flera ställen genomstryka densamma på längre eller kortare afstånd från stranden; de utgöras oftast af sandfält och ega flera utmärktare vexter. Det är på en dylik ås som t. ex. *Gnaphalium arenarium* i betydlig mängd förekommer vid Fiskareby i Ronneby sockn; på dylika har äfven *Lychnis alpina* fattat sin bostad i östra delen af provinsen, liksom vore den ditflyttad från det icke så långt aflägsna Öland. — På Blekings kuster och i dess skärgård äro de flesta af de vexter-samlade, hvilka bilda vegetationen på mellersta och södra Sverges östersjökust. Vikarne i provinsens vestliga del äro de anmärkningsvärdaste, nemligen Pukavik med sin (dock ännu ej nog undersökta) *Carex Schreberi*; Sölvesborgsviken med *Juncus maritimus* och Saxaviken med *Sonchus palustris*.

Med hänseende till det numerära antalet af Blekings fanerogama vexter, måste dess flora anses som rik, när man nemligen derjenite tager i betraktande provinsens inskränkta omfång. Hitintills äro i Bleking funna något öfver 800 fanerogama plantor, och om man efter enahanda beräkningsgrund antager att hela Sverge hyser 1290 sådana vexter, så eger Bleking inom sina gränсор närmare $\frac{3}{4}$ af hela Sverges fanerogamvegetation. Den jemförelse mellan de särskilda familjerna, hvilken jag i den redan nämnda afhandlingen, införd i Kongl. Vet. Ak. Handl., anställt, lernade det resultat att de större familjerna sinsimellan inom Bleking öfverhufvud bibehålla samma förhållande som i allmänhet i södra och mellersta Sverge; de iakttaga neml. följande ordning: Compositæ, Gramineæ, Cyperaceæ, Cruciferae, Rosaceæ etc. — Myrin har i sin afhandling öfver

Vermlands vegetation (Vet. Ak. Handl. för år 1831 p. 211) såsom beräkningsgrund upställt den satsen, att samma förhållande, hvori alla vexter inom en viss provins stå till vexterna i hela riket, bör äfven ega rum mellan arterna af hvarje särskild familj inom en viss trakt och inom hela riket, så framt familjen i denna trakt skall kunna kallas rik. Vilja vi tillämpa denna sats på Bleking, så böra alla familjer, som i Blekingiska floran skola förtjena namnet af rika, inom denna provins ega åtminstone $\frac{2}{3}$ af de arter, som den har i hela Sverge. Vid närmare granskning finna vi då, att icke några af de betydligare vextfamiljerna inom Bleking egentligen kunna sägas vara fattiga, utom följande: *Amentaceæ*, hvaraf Bleking allenast eger ungefär $\frac{1}{3}$ af de i Sverge förekommande arter; *Orchideæ*, *Junceæ* och *Cyperaceæ*, af hvardera bland hvilka Bleking har vid pass halfva antalet. Men se vi dels på förhållandet inom andra provinser, dels på yttre omständigheter, skola vi med temlig lätthet finna anledningen till detta missförhållande. Beträffande således först *Amentaceæ*, så är det pilslägtet som förorsakar den stora skiljaktigheten. Antager man att deraf inom Sverge finnas 35 arter, hvilka numera kunna betraktas såsom inhemska, så måste man för detta slägte antaga 2:ne centrer, den ena i Skåne, till följe af den mängd ursprungligen planterade pilarter, som här förekomma; den andra i Lappland, såsom medelpunkt för de i egentlig mening ursprungligt inhemska. Följaktligen måste antalet af arter inom hvarje provins bero dels på mängden af de från början planterade och sedan mer eller mindre förvildade, dels på närheten till Lappland; men som ingendera bland dessa omständigheter eger rum i Bleking, så kan man ej heller der vänta många arter. — I fråga om *Orchideerna*, bör orsaken till deras ringa antal sökas deri att provinsen till största delen saknar öfvergångsformationer, hvilka på denna familjs trefnad synes vara af ett så väsendtligt inflytande; äfven bör anmärkas att det sydvästra hörnet eller Listerlandet är den del af provinsen, som hyser den yppi-

gaste Orchidvegetationen; men der finnes också öfvergångsformation. — Bland *Cyperaceæ* utgör släktet *Carex* den största delen, och då vi veta att familjen i allmänhet och detta släkte i synnerhet är alpiskt, så är det ej att undra öfver att denna familj icke inom Bleking är rikare. Relativt till sin storlek och aflägsenhet från fjälltrakter synes Bleking vara en af de på *Cyperaceæ* rikare provinser, hvar till åter orsaken bör sökas i strandvegetationen. — Med hänseende till *Juncææ* eger i det hela samma förhållande rum, som nyss anmärktes vid *Cyperaceæ*. — Äfven *Potamoææ* synes vara en i Bleking fattig familj; men säkerligen förekomma inom provinsen åtskilliga ännu icke anmärkta lithörande arter; den omständigheten att åren 1824—29 funnos 5 arter af *Potamogeton*, hvilka ej äro uptagna i Aspegrens flora, föranleder en sådan förmodan.

Ser man på individernas antal, deras storlek och den jordrymd, som till följe häraf intages af hvarje familj, så inträder ett helt annat förhållande familjerna imellan. I detta hänseende tillhör främsta rummet *Gramineæ* och *Coniferæ*; de förra emedan de intaga nästan alla ställen, som ej äro blotta klippor eller betäckta med vatten; de sednare, emedan de bilda ganska betydliga skogar, särdeles i norra delarne af provinsen. Dernäst följa *Amentaceæ*, derefter *Ericineæ*, så *Cyperaceæ*. Bland dem, hvilka till individernas antal äro fattiga, höra utom all fråga *Orchideæ*, så mycket mera, som de sällan vexa talrikt tillsammans och några arter äro funna allenast på högst få ställen.

Här är icke stället att ingå i några närmare detaljer rörande familjernas och arternas utbredning och förhållanden inom Bleking. Deremot vill jag begagna detta tillfälle för att framställa några anmärkningar och tillägg tjenande att komplettera de i Vetensk. Ak. Handl. för 1830 införda "bidrag till Bleking's flora."

Den derstädes p. 243 under namn af *Fragaria elatior* uptagna vext är icke denna art, utan *Fr. calycina* Lois. och står närmare *Fr. collina* än *Fr. vesca*, eller med andra ord:

den förhåller sig till den förra på samma sätt som *Fr. elatior* till den sednare, och antingen böra båda betraktas såsom egna arter eller ock hvardera hänföras till sin närmaste samslägting.

Någon har yttrat den förmodan att *Prunus insititia* möjligtvis vore *Pr. fruticans* Weihe; men så förhåller det sig ej. Jag vill ej här afgöra huruvida den Blekingska *P. insititia* är den samma Linneanska; men den är fullkomligen specifikt skiljd från *Pr. spinosa*, dit *P. fruticans* bestämdt hör. Denna sistnämnda har jag ock funnit kring Ronneby; och ehuru den vid första påseendet tyckes, genom sina stora blommor, hvilka icke utvecklas före, utan på samma gång som bladen, vara mycket skiljaktig från den vanliga *Pr. spinosa*, så inser man dock lätt vid närmare granskning identiteten, helst som de genom en oafbruten följd af former äro sinsimellan förbundna.

Den mycket utmärkta svampen *Mylitta venosa* (l. c. p. 248) har jag sedermera i större mängd funnit på ett annat ställe vid Ronneby, nemligen bland buskar af planterad *Salix viminalis* i Snäckebacken i slutet af Augusti månad 1831.

Bland märkligare för Blekings flora nya vexter, som under de sednaste åren der upptäckts, torde följande förtjena nämnas:

Cladium Mariscus Br. i en sjö i Mörrums sockn, funnen af Stud. Ringstrand.

Galium Mollugo L. nära Hoby, funnen af Prov. Westberg.

Viola nemoralis Kütz. på Vernö vid Karlskrona: Westberg.

Tussilago petasites L. nära Ronneby.

Carex leucoglochis Ehrh. och *Aspidium cristatum* i en torfmosse nära Husfalstad i Ronneby sockn.

Phycomyces splendens Fr. En högst utmärkt svampväxt hörande till Hyphomyceternas ordning, funnen i Ronneby. — Den är beskrifven i Prof. Fries's Systema Mycol. Vol. 3. p. 308.

II. *Iakttagelser af pulsation i Venæ pulmonales af* *N. H. L O R É N.*

(Upläst i Mars 1833).

Då jag förledit är sysselsatte mig med undersökningar af respirations organernas förhållande hos däggande djuren, och för detta ändamål öppnade bröstcaviteten på åtskilliga lefvande djur, hufvudsakligen för att få se huruvida lungorne ägde någon egen rörelseförmåga, ådrogo sig hjertats och de större kärlstammarnes förhållande härvid min uppmärksamhet. Hvad som isynnerhet vid första försöket väckte min förvåning, var den utomordentligt vidsträckt locomotion, hvartill hjertat är i stånd, då dess naturliga skrancker — hjertsäcken, sternum och refbenen, hastigt aflägsnas. Då jag t. ex. med en hvass sax uppklippte bröstkorgen från nedre delen af sternum uppåt till halsen, så att äfven hjertsäcken med detsamma öppnades, blef jag icke litet förundrad öfver att få se hjertat periodvis, helt och hållet, med stor hastighet uttränga, och lika hastigt återgå genom den sålunda uppkomna springan, hvars kanter erbjödo icke obetydligt motstånd, hvarom jag med fingret öfvertygade mig. Jag aflägsnade då, så fort jag hann, ett större stycke af bröstkorgen, hvarefter lungorna sammanfölo och all synlig respiration strax afstannade. Hjer-tats förutnämnda hoppande rörelse, hvilken naturligtvis till stor del härrörde af den vid första uppklippningen af bröstkorgen ännu fortfarande respirationen, upphörde likväl icke fullkomligt utan fortfor en stund, fastän med aftagande kraft. I början voro dess sammandragningar fullkomligt rhythmiska, så att båda förmaken contraherade sig på en gång, under det båda hjertkamrarne voro utvidgade, derpå följde sammandragning i båda de sistnämnde under det båda förmaken voro utvidgade. Sedermera blefvo sammandragningarne ojemmare, så att än ett af förmaken än

en af hjertkamrarna sammandrogo sig i sender. Längst fortsattes de i högra förmaket. Under det hjertats sammandragningar ännu voro täta och starka syntes tydliga pulsationer så väl i venæ cavæ, som venæ pulmonales. Dessa pulsationer ansåg jag till en början härröra af den redundation, hvilken måste uppkomma i den tillströmmande blodkolonnen till följe af sammandragningarne i förmaken. Men då dessa sammandragningar så småningom blefvo allt mer och mer ojemna, och sluteligen på längre mellantider alldeles uteblefvo, märkte jag att pulsation i de ofvannämde venstammarna det oagtadt forfor, och det tydligast uti venæ pulmonales, måhända tydligast sjelfständigt i dem derföre att sammandragningarna i venstra förmaket först upphörde. Detta försök repeterade jag kort derefter med samma resultat, på samma djurart som föregående, hvilket var Igelkotten. Som jag icke hade nödig apparat för djurens bindande och fasthallande under försöken, och tillika hade någon afsky för att på fullt lefvande varelser anställa dessa våldsamma försök, brukade jag att kort före operationen hålla djuren så länge under vatten tills förmågan af frivillig rörelse tycktes för det mesta vara uttömd. Härvid fick jag äfven tillfälle att observera igelkottens förmåga att länge kunna, utan att kväfvas, hållas under vatten. Jag behöfde vanligen hålla djuret minst $\frac{1}{4}$ timma under vatten för att bringa det till den nödiga graden af domning; men äfven denna försvann strax efter de yttre betäckningarnas genomskärande. Försök att öppna bröstcaviteten på lefvande råttor anställde jag äfven mångfalldiga gånger, men så väl de sjelfvilliga sammandragningarna i hjertat, som pulsation i venstammarna upphörde nästan i och med detsamma luften inträngde i brösthålan. Härvid får jag likväl nämna att dessa djur aldrig erhöllos så friska och okränkta, som igelkottarna; ty dels hade de erhållit starkare stötar och slag vid fångandet, dels voro de mer eller mindre sjuka af Arsenik, hvilket gift otvifvelaktigt utöfvar en egen deprimerande verkan på

hjärtats irritabilitet. Märkvärdigt var emellertid att tarmarnas krälände rörelse det oaktadt fortfor särdeles länge hos dem. Någon pulsation uti pulsåderstammarna kunde jag vid de ofvannämnda försöken icke med någon bestämdhet observera, måhända emedan den från hjertkamrarna utgående blodvägen vid hvarje dess sammandragning antingen saknades, eller var för liten att åstadkomma detta phänomen. Och i allmänhet får jag biträda den mening Arthaud och Parry sökt göra gällande, att nemligen arteriella pulsen icke härrör af arterens utvidgning under pulsslaget; ty vid de mångfalliga tillfällen jag haft att se längre sträckor af pulsådorr blottade hos lefvande djur, har jag aldrig observerat någon sådan utvidgning, men väl den bekanta hoppande rörelsen vid hvarje hjertats systole. Den venösa puls deremot, hvarom här är fråga, visade ett annat förhållande; rörelsen var mera vågformig och företedde någon likhet med den peristaltiska, som tillhör tarmkanalen.

Hvad åter orsaken till pulserandet uti venæ pulmonales beträffar, så kunna flera meningar derom uppstå. Sålunda kunde man föreställa sig:

1:o) att denna venösa puls härrörde af den skakning, som från sammandragningarna i hjertat meddelade sig åt alla de kärlstammar, hvilka dermed stå i närmaste omedelbara förening; så att om än venstra förmaket hvilade då pulsation förmärktes i venæ pulmonales, så kunde likväl en pulslignande oscillation uppstå deri till följe af contractioner i någon annan af hjertats delar t.-ex. högra förmaket, som har en vägg gemensam med det venstra. Vore detta verkliga förhållandet, så borde denna pulsation fortsättas lika länge som högra förmakets sammandragningar, äfvensom pulsslagen borde vara jemt alternerande dermed; men intetdera egde rum, utan denna lungvenernas pulsation visade sig tydeligen oberoende af sammandragningarna i hvilken som helst af hjertats särskilda delar. — Eller

2:o) att denna pulsation är en följd eller ett uttryck af blodets egna livsverksamhet; man skulle då nemligen med

Kiellmeyer, Treviranus, Döllinger m. fl. antaga en egen propulsionskraft hos blodet för att förklara så väl dess circulation i de finare artergrenarna och venerna, som pulsslagen, hvilka sednare då endast skulle vara yttringar af blodets omvexlande contractiva och expansiva tendens till bildning och återbildning, så att redan uti sjelfva blodmassan samma verksamhet, som sedermera äger rum i de särskilda organerna under reproductionen, skulle uttrycka sig, fastän endast under form af omvexlande contraction och expansion. Då nu vidare denna blodets egna lifs-verksamhet måste i mycket högre grad äga rum i den delen deraf, som är ämnad att förse organerna med nutrierande ämne, nemligen den arteriella, ansåg man sig äfven ur denna omständighet kunna hämta en tillräcklig förklaringsgrund för den arteriella pulsen. Och då Venæ pulmonales föra ett så beskaffadt blod, hvilket nyss genom respirationsacten delsmistat en mängd dess lifs verksamhet hämmande beståndsdelar, dels efter upptagandet af den respirerade luftens syre erhållit ny organisk spänning och stegrad bildningsdrift, så borde man enligt denna åsigten vänta, att uti venæ pulmonales finna en tydlig pulsation. Men mot detta förklaringsätt är mycket att invända. Först och främst, hvilar det helt och hållet på en hypothes; ty en sådan locomotion med contraction och expansion i blodmassan sjelf har ingen sett; och det är dessutom ingen klar föreställning att en vätska af egen drift skulle kunna utföra en sådan rörelse. Jag har ofta haft tillfälle att på fiskembryoner och helt små genomskinliga fiskungar betrakta circulationen under mikroseop; men har aldrig kunnat upptäcka någon pulsation i blodströmmarna utom i hjertat, icke engång uti gälarartererna, hvilket jag tillskrifver dessa arterers fasta läge, hvarigenom en hoppande rörelse hos dem, till följe af hjertats sammandragningar, hindras. Uti de blodströmningar, hvilka hos fiskarna från respirationsorganet öfvergå uti hufvudpulsåderstammen (aorta), äfvensom uti denna senare, fanns icke tecken till pulsation eller undu-

lation, utan farten fortsattes jemnt deri med ofantelig hastighet. Helt annat är naturligtvis det stötvisa framdrifvandet af blodströmmen uti artererna, som observeras, då hjertats sammandragningar börja att bli mycket svaga och under längre mellantider upphöra.

3:o) Kan grunden till pulsation i venæ pulmonales ligga i sjelfva väggarnas irritabilitet eller sammandragningsförmåga. Denna mening har de flesta skäl för sig. Man har nemligen, ända sedan Haller vände uppmärksamheten på dessa förhållanden, tydligen kunnat observera sammandragningar uti vena cava superior nära dess öfvergång i högra förmaket, ehuru dessa sammandragningar icke förete någon egentlig pulsation. Öfvergången från förmakens tunna muskelväggar uti de dermed sammanhängande venväggarna sker så småningom, att gränsen ofta är svår att bestämma, då deremot öfvergångarna från ventriklarnas starka muskelväggar i arterernas väggar ske mycket abrupt, och förete en bestämd begränsning. Det förekom mig som pulsationen i venæ pulmonales vid de ofvannämnde försöken bestämdt härrörde af denna kärlväggarnes egna irritabilitet. Någon vis a tergo, verkande på blodströmmen i venæ pulmonales, tyktes mig verkligen äga rum.

Att denna icke var densamma, som hjertats allmänna propellerande kraft, hvilken till följe af sammandragningarna drifver blodet genom lungornas capillärkärl, syntes tydligen; fastmera såg det ut som om någon påverkan på blodströmmarna sjelfva i lungorna ägde rum. Man skulle derföre kunna falla på den tankan, att lungornas rörelse under respirationen utöfvar en rhythmiskt propellerande inflytelse på blodet i venæ pulmonales. Under respirationens naturliga gång blir denna rhythmus och den deraf följande pulsation långsam; men då genom bröstcavitestens öppnande respirationen hämmas och lungorna till följe af den inträngande luften sammanpressas, uppstå tätare på hvarandra följande utvidgningar och sammandragningar i bronchialväggarna, såsom numera det enda sätt att tillväga-

bringa någon respiration. Dessa rörelser i lungorna måste nödvändigt meddela sig åt blodkolonnen i lungvenerna och åstadkomma undulation deri; hvaremot lungvenernas väggar reagera med svaga sammandrägningar, hvilka visa sig såsom pulsation. Jag får likväl tillstå att det icke lyckades för mig, som för Florman och Rudolphi, att vid de omnämnda undersökningarne få se någon egen rörelse hos lungorna.



III. *Om bruna blysuperoxidens användbarhet till torra elektriska staplar af P. S. M U N C K AF R O S E N S C H Ö L D.*

(Uppläst den 7 Febr. 1837).

I en af mig, i Poggendorfs Annalen der Physik 35:te Bandet införd afhandling, om bruna blysuperoxidens elektriska förhållande, bevistes att denna kropp står vida längre åt negativa hållet i contactsserien än något annat i detta afseende förut undersökt ämne, och till följe deraf i beröring med de mera positiva elektromotorerna antager den starkaste negativa elektriciteten. I samma afhandling yttrades likväl något tvifvel om dess brukbarhet till torra eller så kallade Zamboniska staplar, af den anledning, att denna pulverformiga kropp lätt attraherar fuktighet ur luften och derigenom förlorar i verksamhet. Jag vill därför här meddela resultatet af den undersökning häröfver som sedermera blifvit anställd.

Försök att medelst brun blysuperoxid och zink erhålla förstärkta elektriska verkningar fann jag i noga öfverensstämmelse med de mätningar, hvilka angående enkla beröringen med tillhjälp af condensatorn blifvit verkställda. Vid alla tillfällen frambragte contacten mellau båda dessa krop-

par en elektrisk tension, som på intet annat vis stod att erhålla, så att jag numera med visshet kan påstå, att bruna blysuperoxiden begagnad som negativ elektromotor bör äga företräde för hvarje annat ämne. Den fuktighet pulvret gerna upptager ur luften förminskar visserligen stapelns verksamhet till en del, men denna olägenhet kan lätt förekommas derigenom, att densamma lufttätt inneslutes i ett glasrör. En stapel sammansatt af zinkplåtar och pappersskifvor doppade i en lösning af svafvelsyrad zinkoxid, som på ena sidan efter torkning öfverdrogos med brun blysuperoxid, gaf redan vid 20 till 22 lag en intensitet af 1° på Voltas halmstråelektrometer; altså kan man vid 100 lag räkna på en divergens af $4\frac{1}{2}$ till 5° . Intensiteten är här vid lika partal ungefär 3 gånger så hög, som vid en stapel af koppar och zink, upplagd med skifvor doppade i rent vatten. Detta öfverensstämmer alldeles med mina förra försök, ty metallsaltet förhåller sig positivt mot zinken och ökar tillfölje häraf blysuperoxidens negativa intensitet. En så hög tension har jag likväl ej erhållit då stapeln på vanligt sätt sammansattes med oägta silfverpapper i stället för zinken. Orsaken bör utan tvifvel sökas deri, att blysuperoxiden, hvarmed papperets baksida öfverdrogs, öfver skifvornas rand lätt kan komma i beröring med metallen på andra sidan; ty oaktadt det så kallade silfverpapperet ej består af ren zink, utan äfven innehåller tenn, afviker det dock i elektromotoriskt afseende ej märkbart från zinken. En dylik stapel, hvilken jag äger, blott på 660 par, ger likväl, om skifvorne blott äga obetydlig mängd fuktighet 22° ; uppställd i ett måttligt torrt boningsrum 18 till 20° , men flere timmar sperrad i en glas-klocka med vatten knapt 15° . Jag har redan flere månader anställt observationer med denna stapel i fri kammarluft, men ännu ej kunnat förmärka någon minskning i tension. En annan stapel nästan på samma tid och på lika vis sammansatt af skifvor af oägta silfverpapper och äkta bladguld på 440 par hvilken i början gaf en intensitet af

högst 7°, har redan till en del förlorat i verksamhet. Jemföres här tensionerna i båda staplarne reducerade till lika partal, förhålla de sig vid deras maxima af verksamhet som 22: 10½, således äger den förra, der blysuperoxiden användes, något öfver dubbla intensiteten. Hvad som isynnerhet synes mig förtjena uppmärksamhet är den stora laddkraft, hvilken de med blysuperoxiden construerade torra elektriska staplarne äga. Den nyss anförda stapeln på 660 par, hvars skifvor blott äga 4 lin. i diameter, laddade, när den ej var alltför torr, ganska lätt ett elektriskt batteri på 20 quadrat fot, till den grad att starka gnistor och slag vid urledningen erhöles. Var stapeln förut sperrad med vatten, så att papperet och metallsaltet var nära nättadt med hygroskopisk fuktighet, kändes stötarne af batteriet, hvars båda beläggningar stodo i förening med hvar sin pol af stapeln, så ofta beröringen förnyades, och förorsakade samma fortfarande ryckningar, som en vanlig våt stapel af koppar- och zinkplåtar på 15 till 20 par. Här af tog jag mig anledning att försöka om ej något större plåtar äfven skulle kunna frambringa kemiska verkningar. I denna afsigte limmades på zinkplåtar af 1½ tum diameter pappersskifvor doppade i en lösning af svafvelsyrad zinkoxid, och när dessa voro till den grad uttorkade, att blott deras naturliga hygroskopiska fuktighet återstod, utbreddes blysuperoxiden likformigt deröfver. Försöket lyckades öfver all väntan, ty jag hade ej nödigt att uppstapla flere än 7 par skifvor öfver hvarandra för att erhålla märkbar gasutveckling, när trådar från motsatta poler infördes i rent vatten. Detta är så mycket mera påfallande, som man en tid alldeles nekade torra staplarnes kemiska verksamhet och sedermera blott genom användande af ganska stora apparater erhållit spår dertill. Jag får likväl här nämna, att det hopp, jag på så grundade skäl i början gjorde mig, att medelst bruna blysuperoxiden kunna utföra torra elektromotoriska apparater af en snart sagt oföränderlig kemisk

verksamhet, till en betydlig grad gått förloradt, ty jag har funnit att strömmens hastighet med tiden minskas. Detta kan ej annat än förekomma besynnerligt, då hvarken zinken eller blysuperoxiden synes undergå någon märkbar förändring, och fortsatta undersökningar få afgöra, om orsaken kan bero på någon omständighet, som tillåter felets afhjelpande. Den så betydligt hastiga ström, hvilken vid dylika torra staplar, i jämförelse med de vanliga, isynnerhet innan de bli för gamla, äger rum, synes nuig hufvudsakligen bero derpå, att bruna blysuperoxiden ej motarbetar elektriska ämnets inträngande; ty oaktadt metallerna bland alla kroppar äro de bästa ledarne, har man dock anmärkt, att de förorsaka elektriska strömmen ett visst hinder att intränga på ytan, hvilket hinder eller motstånd, enligt Fechners och fleras försök, isynnerhet är betydligt vid de negativa plåtarna i en galvanisk apparat. Härmed öfverensstämma äfven mina försök angående fasta kroppars ledningsförmåga *) genom hvilka är bevisadt, att pulveriserade metaller, inlagda i glaströr, till den grad motstå ledningen, att ett måttligt starkt slag från en laddflaska knappt förmår tränga derigenom. Detta motstånd, äger deremot icke rum hos åtskilliga icke metalliska ämnen t. ex. kol, svart svafvelbundet quicksilfver, brun blysuperoxid. Om denna förklaring är riktig, skola de torra elektriska staplarna sannolikt ännu mera förbättras, om man kunde råka på ett ledande icke metalliskt ämne, hvilket, begagnadt i zinkens ställe, med bruna blysuperoxiden bildade en tillräckligt stor motsats.

*) Poggendorffs Ann. des Physik B. 34 s. 437.

IV. *Jemförelse mellan Intervaller och Logarithmer af*
P. S. M U N C K AF R O S E N S C H Ö L D.

(Upläst den 28 Febr. 1837).

Begreppet om Intervaller, eller den skillnad som eger rum mellan tvenne toner i anseende till deras olika höjd, är lika gammalt som musiken sjelf. Utan förmåga att uppfatta denna skillnad är ingen musik tänkbar. En med musikaliskt gehör begåfvad person bedömmar merendels lätt, icke allenast när 2:ne intervaller äro lika, utan och hvilkendera af 2:ne olika intervaller är den större eller mindre. Här af inses möjligheten att med örats tillhjälp afgöra om en viss intervall är en gifven multipel, aliquot eller bråkdel af en annan. Således både höra och kunna intervaller betraktas som matematiska storheter, men likväl har ingen så vidt jag känner tydligt uttalat den relation, som äger rum mellan tonernas svängningstal och dessas motsvarande intervaller. Man finner lätt, att de sednare ej kunna betraktas som arithmetiska skillnaden mellan de förra eller svängningstalen, ty härigenom skulle begreppet om intervaller formligen motsägas. Redan Pythagoras har funnit, att mot en gifven intervall svarar ett bestämdt geometriskt förhållande mellan tonernes svängningstal, oberoende af deras höjd. Men nu är tillika bekant, att när 4 tal äro geometriskt proportionella, äro differenserna mellan första och andra samt tredje och fjerde i samma förhållande som det första till det tredje. Till följe här af växer skillnaden mellan de mot intervallen svarande svängningstalen i mon tonernas höjd ökes, tvertemot hvad som borde ske om denna skillnad vore intervallens mått. Sålunda är i diatoniska skalan mellan *c* och *f* samt *d* och *g* samma intervall nemligen en ren quart, hvilket uttryckes genom förhållandet 4: 3. Om således svängningstalet för *c* såsom grundton antages = 1 blir svängningstalet för *f* = $\frac{4}{3}$. Sväng-

2*

ningtalet för d , såsom bildande en stor secund med grundtonen är $\frac{9}{8}$, och följaktligen svarar mot g talet $\frac{3}{2}$. Skillnaden mellan svängningstalen för c och f är således $= \frac{1}{3}$ och mellan d och g $= \frac{3}{8}$, hvilket sednare bråk är större än det förra i förhållande som 9: 8. Ett mera rimligt sätt att föreställa sig intervallerna vinnas derigenom, att de betraktas som sjelfva förhållandet mellan svängningstalen, så mycket mera som 2:ne intervaller äro lika stora när detta förhållande är lika, samt den intervall alltid större hvars motsvarande svängningstal-bilda ett större förhållande och tvertom. Att det likväl ej går an, att definiera en intervall som quantitet på det sättet, att densamma sättes lika med detta förhållande, inses redan deraf, att intervallen mellan tvenne lika toner nödvändigt måste vara 0, deremot är förhållandet mellan svängningstalen, hvilka här äro desamma, $= 1$, på samma grund som hvarje tals förhållande till sig sjelf alltid uttryckes med enheten. Naturligtvis kan 0 aldrig bli lika med 1, och följaktligen passar jämförelsen här icke. Det återstår nu blott att betrakta intervallerna, som någon function af svängningstalen, och jag vill här bevisa, att de icke äro annat än logarithmer till förhållandet dem emellan. Detta faller genast i ögonen vid det nyss anförda exemplet med unison, hvarest förhållandet mellan svängningstalen är $= 1$, men intervallen $= 0$, ty logarithmen till enheten är alltid 0, och blir än tydligare vid närmare granskning, när man blott utgår från den satsen, att mot en viss intervall svarar ett visst förhållande mellan svängningstalen. Man föreställe sig tvenne toner A och B bildande sinsemellan en gifven intervall, och sätte deras motsvarande svängningstal lika med p och q . Om man tillika tänker sig en tredje ton C , hvilken med B bildar samma intervall som B med A , så är klart att intervallen mellan de begge yttersta tonerna C och A bör anses dubbelt så stor som mellan B och A . Vidare om det svängningstal, som motsvarar den tredje tonen C , kallas r , måste enligt det föregående r vara till q i samma

geometriskä förhållande som q till p . Men när 3:ne storheter äro proportionela äger den tredje till den första en proportion, som är duplicerad af den, som den andra äger till den första. På samma sätt om en fjerde ton tillsättes, hvilken med C åter bildar samma intervall som B med A , måste dess svängningstal äga till p ett tripliceradt förhållande af förhållandet mellan q och p . Här af inses att intervallerna bilda arithmetiska serier, när de motsvarande svängningstalen bilda geometriska, samt att en intervall fördubblas och tredubblas på samma gång förhållandet mellan svängningstalen dupliceras och tripliceras. Så förhålla sig t. ex. tonerna c , f och b . Intervallen mellan f och c är här lika med intervallen mellan b och f nemligen en ren quart, hvilken utmärkes deraf, att svängningstalen förhålla sig som 4:3. Om derföre svängningstalet för c såsom grundton antages $= 1$, svarar mot f $\frac{4}{3}$ och mot b $\frac{16}{9}$, hvars förhållande till enheten är duplicerad af det förhållande $\frac{4}{3}$ har till enheten, d. v. s. $\frac{16}{9}$ är quadraten af $\frac{4}{3}$. Vidare om tvenne toner, hvilkas svängningstal äro p och q , bilda sinsemellan en viss intervall m , och en annan intervall n huru stor som helst, svarande mot förhållandet $r:q$, tillägges, svarar mot summan af båda intervallerna m och n förhållandet $r:p$. Men när 3:ne eller flera storheter hafva ration till hvarandra, är den första till den sista i ett sammansatt förhållande af den förstes till den andres och den andres till den tredjes o. s. v. Detta sammansatta förhållande svarar som bekant är emot det förhållande som uppstår när rationerna multipliceras med hvarandra. d. ä. $(q:p) \times (r:q) = r:p$. Således svara mot summan af 2:ne intervaller producten af de motsvarande svängningstakens förhållande. På samma sätt om samma intervall n subtraheras från m , ock man ponerar att $r:q = q:s$ blir förhållandet $s:p$ svarande mot intervallernas skillnad. Men förhållandet mellan s och p är lika med producten af förhållanderna mellan q och p samt s och q eller, hvilket är det samma, lika med quoten när $q:p$ divideras med $q:s$;

således svarar skillnaden mellan tvenne intervaller mot quoten som uppkommer, när förhållandet mellan minuendi svängningstal divideras med förhållandet mellan subtrahendens.

Af det föregående inses nu tydeligen, att intervaller äga alla egenskaper som tillkomma logarithmer, och böra derföre, när de förvandlas till tal, betraktas som logarithmer till förhållandet mellan de motsvarande svängningstalen, eller till sjelfva svängningstalen i fall de refereras till grundtonen, hvars svängningstal antages \equiv enheten. Emedan intervallerna äro concreta storheter, blir utväljandet af enhetsmättet vilkorligt, men naturligtast är att härtill välja intervallen mellan de första tonerna i diatoniska skalan c och d , bildande en stor secund, hvars svängningstal, den sednares till den förres, förhålla sig som 9: 8. I detta fall utgöra intervallerna en egen klass naturliga logarithmer, hvars basis är $\frac{9}{8}$, utmärkande sig derigenom att de inom de första octaverna äro högre än de motsvarande talen. Emedan logarithmer till samma tal, men i anseende till olika basis, alltid sinsemellan iakttaga ett constant förhållande, kunna intervaller motsvarande vissa svängningstal enligt vanliga logarithmiska tabeller beräknas, blott detta förhållande är känt. Emedan logarithmen till $\frac{9}{8}$ som basis är $\equiv 1$, blir förhållandet mellan en harmonisk och en decimal-logarithm $\equiv 1: 7. \frac{9}{8} = \pi. \sigma \sigma 1 \uparrow 1 \sigma 2 \sigma = 19,5493867$ med hvilket tal en decimal-logarithm bör multipliceras för att förvandlas till en harmonisk. På detta sätt blir harmoniska logarithmen till 2 eller den intervall som svarar mot en octav $\equiv 5,8849559$, hvaraf inses att octaven ej fullt innehåller 6 hela sekunder.

Emedan intervaller äro storheter, hvilka örat eller musikaliska gehöret uppfattar och kan jemföra sinsemellan, inses möjligheten att efter gehör uträkna logarithmer. Örat äger isynerhet förmåga att skarpt höra när intervallen bildar något consonerande accord, men kan dessutom temligen säkert bedömma 2:ne intervallers likhet eller olikhet.

Således när 2:ne toner äro gifna och örat skall bestämma intervallens storlek, afsättes från den lägre successivt toner, hvilka med hvarandra bilda den intervall som är antagen till enhet, ända till dess man finner 2:ne multiplar af enhetsmättet hvaremellan den gifna högre tonen innehålles. När detta är skett, tuklyfves denna sista intervall continuerligt i halfva, fjerdedelar o. s. v. på så sätt, att den gifna intervallen alltid inneslutes af dessa aliquota delar, tills man slutligen finner en ton, hvarmed den gifna tonen öfverensstämmer. På detta sätt kan intervallen uttryckas genom summan af det hela talet och dessa aliquota delar, tagne hvar och en med sitt behöriga tecken. Vill man således med örats tillhjälp bestämma någon logarithm för ett gifvet tal, spännas 2:ne aldeles lika strängar medelst lika vigter mellan 2:ne stifter, hvars afstånd förhålla sig till hvarandra som det gifna talet till enheten. Båda strängarnes toner bilda nu sinsemellan enligt akustikens lagar den intervall som svarar mot det gifna svängningstalet, och på sätt förut är visadt bestämmes dess storlek. Den härigenom erhållna logarithmen refererar sig nu till den basis som svarar mot enhetsmättet, men kan förvandlas till vanliga logarithmer genom multiplication med modulu. För att ytterligare ådagalägga den fullkomliga öfverensstämmelse, som äger rum mellan intervaller och logarithmer, vill jag här anföra 2:ne af mig anställda försök, att med örats biträde beräkna logarithmer.

Jag föresatte mig först att finna logarithmen till $\frac{3}{2}$. Emedan detta bråk är = svängningstalet för en stor quint, stämde på ett fortepiano ettstrukna *g* aldeles rent emot *c*. I stället för en stor secund hvars svängningstal är $\frac{9}{8}$, valdes till enhet en liten terz, som svarar mot talet $\frac{6}{5}$, emedan örat lättare uppfattar denna consonerande intervall än den förra, som är dissonerande. Emot grundtonen *c* stämde *es*, emot *es fis* och emot *fis a* alla så rent som möjligt i små terzer. Örat säger nu, att den ifrågavarande tonen *g* ligger emellan *fis* och *a*, närmare den förra. Sale-

des svarar mot g en logarithm, större än 2 men mindre än 3; *characteristica* blir därför 2. Derefter ständes en af mellanliggande strängar så att den bildade lika stor intervall med f is som med a . Denna ton som jag vill kalla m befanns betydligt högre än g , hvarföre åter intervallen mellan f is och m genom en annan ton eller sträng n tuklyfdes. Äfven denna ton var högre än g . Nu tuklyfdes intervallen mellan f is och n genom en ton p . När denna ton p jemfördes med g , befanns den sednare högre, så att den var innesluten mellan p och n . För att approximera ännu närmare delades nu denna intervall genom en sträng eller ton q i 2:ne lika delar. Emedan g var högre än q , var den förra innesluten inom q och n , och när åter denna intervall tuklyfdes, erhöles en ton r som knapt märkbart differerade med g . Intervallen mellan f is och a har nu continuerligt blifvit delad i halfva, fjerdedelar, åttendedelar, sextondelar till och med trettiotvådelar, så att den ifrågavarande intervallen mellan c och g kan approximativt uttryckas genom $2 + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$ eller $2\frac{7}{8} = 2,21875$. Detta tal är nu logarithm till $\frac{3}{2}$ när $\frac{6}{5}$ är basis. Multipliceras detsamma med decimal-logarithmen till $\frac{6}{5}$ som är 0,0791813, förvandlas det sjelf till decimallogarithm. Verkställes multiplicationen erhålles 0,1753835. Decimal-logarithmen till $\frac{3}{2}$ är enligt tabellerna 0,1760913, således öfverensstämma icke mindre än 3 decimaler när de öfrige uteslutas.

Ett annat försök gjordes för att finna decimal-logarithmen till 2. Emedan 2 som svängningstal svarar mot den intervall som kallas octav, ständes till ostrukna c som grundton, dess octav ettstrukna c . Jag valde här den intervall som kallas stor terz, hvars svängningstal är $\frac{5}{4}$, till enhet, och stämde e mot c , g is mot e , h mot g is och e mot h som rena terzer. Octaven c fanns nu ligga mellan de båda sista tonerna h och e men närmare den förra. Den sökta intervallen är således större än 3 gånger en stor terz, men mindre än densamma 4 gånger tagen. Jag sökte nu approximera till det rätta värdet, derigenom att interval-

len mellan h och e ständigt tuklyfdes. Vid första, andra och tredje åt samma håll skeöda klyfningen var octaven e ännu för låg, men när fjerde tonen afsattes befanns den förra högre än denna, och i det närmaste i midten mellan densamma och närmaste högre ton. Intervallen kommer således aproximativt att uttryckas med $3 + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} - \frac{1}{16} + \frac{1}{32} = 3 \frac{3}{8} = 3,09375$. Detta tal kan nu anses som approximeradt värde på logaritmen för 2 när $\frac{3}{4}$ är bas. Jag sökte nu förvandla densamma till decimal-logaritmen för 2, utan att på något vis rådfråga tabellerna. Det kom här an på att med örats tillhjälp kunna finna moduln mellan båda logaritmiska systemerna. Emedan moduln är lika med förhållandet mellan en decimal logarithm och en harmonisk logarithm för samma tal, kan den uttryckas genom enheten dividerad med harmoniska logaritmen för 10, emedan decimallogaritmen för 10 är $= 1$. Harmoniska logaritmen för 10 blir således omvända moduln, hvarmed den gifna logaritmen hör divideras. För att finna densamma upplöstes talet 10 i factorer, nemligen $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \frac{5}{4} = 10$. Logaritmen till 2 är redan funnen $= 3,09375$ och logaritmen till $\frac{5}{4}$ som här är basis är $= 1$. Om derföre harmoniska logaritmen till 2 multipliceras med 3 och till producten lägges enheten, fås harmoniska logaritmen till 10. Verkställes operationen erhålles 10,28125, hvilket tal är den omvända moduln. Divideras den fundna logaritmen för 2 med detta tal, erhålles $0,3009119 =$ decimal-logaritmen till 2. Af tabellerna vet man att logaritmen för 2 är $= 0,3010300$. Detta tal öfverensstämmer så nära med det genom örats biträde fundna, att skillnaden föga uppger till mera än $\frac{1}{100000}$.

Sättet hvarpå logaritmen till ett gifvet tal här blifvit funnen äger mycken likhet med den i äldre tider brukliga methoden, att genom ständiga quadratrotsutdragningar småningom nalkas det tal, hvars logarithm borde finnas; blott den skillnad göres att musikaliska gehöret i förra fallet uträttar samma tjänst, som rotutdragningarne. När loga-

ritlmerna till 2:ne tal äro kända, och logaritmen till ett annat tal, hvilket inneslutes mellan båda sökes, klyfves skillnaden mellan de gifna logaritmerna continuerligt midt i tu, men rotutdragningar måste ske för att erhålla motsvarande medel-proportionaler, hvilka jemförde med det gifna talet afgöra om de genom klyfningen erhållna logaritmerna äro för stora eller för små, således åt hvilket håll nästa klyfning bör ske, d. v. s. om den aliquota delen som tillägges bör tagas positift eller negativt. På samma sätt när en intervall tuklyfves, bestämmer örat om den ton, som med grundtonen bildar den sökta intervallen, är högre eller lägre än den hvarmed klyfningen sker.

Af det föregående inses att relationen mellan naturliga tal och deras logaritmmer är mera grundadt i naturen än man vanligen tror, och återfinnes i tonernas svängningstal med sina motsvarande intervaller. För att sätta oss i stånd att uppfatta det inbördes förhållandet mellan dessa slags logaritmmer, har naturen gifvit oss en egen känsla kallad gehör, med hvars biträde kan uppnås nära samma resultat, som genom en högre matematisk kalkül. Jag anser intervallerna, på samma sätt som hyperboliska areer mellan curvan och endera asymptoten, vara ganska passande att försinnliga logaritmmer. Således inses lätt att mot ett och samma tal kan svara flera olika slags logaritmmer, ty då intervallerna äro obenämda storheter, beror ziffervärdet af en mot ett visst svängningstal svarande intervall, helt och hållit på storleken af den intervall som väljes till enhet. Vidare finner man att logaritmmer till sammå tal men i anseende till olika baser alltid måste vara i ett constant förhållande, hvilket är inverteradt det förhållande enhetsmåttens eller basernas logaritmmer i anseende till endera systemet stå till hvarandra. Emedan vid unison intervallen måste försvinna, inses att oberoende af basis svarar alltid 0 såsom logaritm mot enheten. Tages enheten till bas blir logaritmiska systemet omöjligt, ty då blefve intervallen 0 enhetsmått, till följe hvaraf alla öfriga intervaller

eller logaritmmer skulle uttryckas med oändelige tal. Vidare finner man, att intervallerna måste växa med svängningstalen, samt att intervallen blir oändligt stor när sjelfva talet är oändligt. Tänker man sig förhållandet mellan svängningstalen mindre än enheten, hvilket äger rum mellan grundtonen och en lägre ton, blir motsvarande intervallen, som nu bör tagas i motsatt led, nekad, till följe hvaraf alltid mot tal mindre än enheten svara nekade logaritmmer. Naturligtvis kan man tänka sig intervaller äfven under grundtonen fortsatta i det oändliga tills lutligen svängningstalet blir oändeligen litet eller 0. Således svarar mot 0 en oändeligt hög logaritmra med nekadt tecken.

En fråga, hvilken varit föremål för en tvist, först emellan Leibnitz och Johan Bernoulli och sedermera mellan Euler och d'Alembert, huruvida nekade tal äga logaritmmer eller ej, skall jag äfven här något vidröra. Om man föreställer sig en ljudande kropp, är alltid möjligt att tänka sig svängningarnes hastighet å ena sidan ökad ända till dess svängningstalet, eller det antal svängningar som ske på lika tid, blir oändligt stort, samt å andra sidan minskad till dess svängningstalet blir $=0$ och kroppen kommer i hvila. Utom båda dessa gränser kan man ej komma, ty man kan ej föreställa sig att kroppen gör ett nekadt antal svängningar på en viss tid. Följakteligen kunna nekade svängningstal icke existera och således lika litet några mot dem svarande intervaller. Här af synes således följa att reella logaritmmer till nekade tal är något aldeles otänkbart och stridande mot sakens natur.

V. *Om Skabblräket (Acarus scabiei); af CARL J. SUNDEVALL.*

(Upl. i Phys. Sällsk. d. 14 Mars 1837).

Tillvaron af en liten insekt uti det vanliga hudutslaget (skabb), hos både människor och djur, är en från äldre tider känd sak. T. ex. redan år 1682 har ETTMÜLLER (uti Acta Lips.) beskrifvit ett sådant kräk, och uti en samtidig dissertation af RIVINUS, (de Exanthematibus) finnes det afbildadt. LINNÉ uptog djuret under namn af *Acarus Siro* var β , emedan han ej gerna ville anse det specifikt olika med det vanliga *Mjöl-oret* (*Acarus Siro*). Slutligen har DE GEER, i 7:de tomen af sina *Memoires*, lemnat en beskrifning och figur deröfver, som ganska nära öfverensstämmer med naturen.

Allt hvad som sedan, intill de sednaste åren, blifvit skrifvet i detta ämne tyckes vara hemtadt från dessa äldre författare, isynnerhet från De Geer. Detta djurs tillvaro har till och med blifvit aldeles förnekadt, i det många författare påstått, att de Acari man funnit uti eller på skabbsmitta hos personer och djur, blott varit *Ac. Siro*, som i stor mängd förekommer bland gamla matvaror, mjöl m. m. och som händelsevis funnits krypande på huden, utan att stå i något sammanhang med utslaget. I allmänhet be-
tviflades de äldre uppgifterna, och uti Paris blef för 8 år sedan utsatt ett pris af 500 francs för upptäckandet och framvisandet af det rätta skabblräket.

Så stod kännedomen härom, till dess en student från Corsika, vid namn RENUCCI, som år 1834 besökte Lazeretterna i Paris, kom att för dervarande Läkare omtala skabbdjuret såsom någonting ganska väl bekant bland allmogen i hans fädernesland. Han framtog och förevisade det, och erhöll den utsatta belöningen.

Nu dröjde det ej länge innan en mängd tidskrifter innehöllo underrättelser om fyndet, och snart hade man i flera länder med egna ögon förvissat sig om dess riktighet. Åtskilliga beskrifningar öfver djuret och dess lefnadssätt utkommo äfven snart *).

Äfven hos oss återfanns *Acarus scabiei* i det Doctor Bruzelius under sistl. Januari månad anmodade mig att biträda vid dess uppsökande hos några på Lazarettet här i Lund intagne skabb-patienter. Inom $\frac{1}{4}$ timma efter börjad ransakning hade vi funnit hvad vi sökte, hvarefter kräket samma dag aftecknades 70 gånger förstoradt, så som det finnes på den härmed följande planchen 1 fig. 1 & 2.

Djuret är af *Arachnid*-classen, samt af ordningen *Acarides*, hvilken enligt Linné utgjorde ett enda slägte: *Acarus*. Denna ordning utgöres nästan endast af ganska små kräk, af sandkorns storlek, men de äro altför många och olika bildade att kunna bibehållas under ett slägt-namn, hvarföre man i sednare tider afskiljt en mängd af dem såsom egna generiska former, men namnet *Acarus* bibehålles för det slägte hvartill det vanliga mjöloret (*A. siro*) hörer. En del naturforskare hänföra skabbkräket till detta slägte, men andra anse det, jemte några liknande arter, som äfven tillhöra utslags-sjukdomar (t. ex. hos hästen), utgöra ett särskildt genus: *Sarcoptes* Latr. Skabb-djurets systematiska namn är således *Acarus scabiei* eller *Sarcoptes scabiei*.

Detta djur synes för blotta ögat såsom ett litet hvitt sandkorn, knapt $\frac{1}{6}$ svensk linea, eller $\frac{1}{2}$ millimeter långt. Det

*) Den hufvudsakligaste af dessa lärer vara F. V. RASPAIL'S Memoire comparatif sur l'histoire naturelle de l'insecte de la Gale, redan i Januari 1835 öfversatt på tyska, med tillägg och anmärkningar af "G. K." samt med införda tillägg af ALBIN GRAS'S i Paris utgifna observationer på samma djur. — Jag har ej haft tillfälle att se dessa arbeten, utan anförer dem, så väl som alla nyare uppgifter af andra författare, efter hvad som finnes antecknadt i *Berliner Medic. Centralzeitung* 1835 nr: 4 & 6; i *Forieps Notizen* och *Bibliothek for Løge* 1836, samt i *Wiegmanns Archiv* bd. 1.

är *) tjockt ovalt, åt alla håll kullrigt och rundadt, föga nedtryckt; mjölkhvitt, halfgenomskinligt, med hufvudet och fötterna gulbruna, samt på ryggen försedt med några få, radvis sittande bruna taggar, eller rättare ganska korta och tjocka, spetsade borst (se fig. 1). — I bakre ändan finnas 6 något längre borst.

De 8 fötterna äro coniska och 5-lédade. De 4 främre sitta tätt tillhopa främst vid hufvudet, på ganska tjocka höftleder (coxæ), som endast utgöra uphöjningar af kroppsytan utan led, och hafva lika färg och utseende med den; men de åtskiljas af intryckta, hornartade linier, hvaraf de 2 främsta undertill utgöra skillnaden mellan hufvud och kropp, samt förenas under bröstet. — Dessa fötter äro tjocka borst-taggiga, och sluta med en lång smal cylindrisk led, som ger dem ett eget utseende. Denna led är i ändan försedd med en liten mjuk blåsa **), som utplattas då djuret trampar dermed (fig. 5) och som, emedan den alltid är klibbig, gör att djuret kan gå på en slät, hård yta, t. ex. träd eller metall. På glas har det dock svårare att komma fort.

De 4 bakfötterna hafva en ännu mera egen byggnad, och tyckas utgöra blotta bihang, som föga tjena vid gåendet på en plan. De sitta 2 och 2 tillhopa under kroppen, något bakom midten deraf och äro 3 gånger kortare än de främre, samt kortspetsade. — Från roten af deras sista led utgår ett starkt borst, af kroppens halfva längd (Fig. 6 e). Hvardera af dem sitter på en höftdel, som är ännu otydligare än på framfötterna; den är knapt upphöjd öfver kroppen. Denna höft-del eller rot utmärkes nästan endast af en brun, hornartad linea i huden, som utgår från sjelfva fotens framsida, och vid första påseendet tyckes utgöra ett fritt skaft som börjar sjelfva foten, hvilken då skulle vara borstlik med en tjock klump ett

*) Se pl. 1 fig. 1—6. Fig 1 och 2 äro 70 gånger förstorade.

**) Detta är ej någon trattlik utvidgning, såsom man föregifvit.

stycke från sin rot, såsom den föreställes på fig. 7. Sådane afbildas äfven dessa fötter af De Geer och hans efterföljare; men det som synes såsom en klump är sjelfva foten, som med hela sin bredd (fig. 6 *ab*) är fästad vid kroppsytan, hvilken vid bakre sidan (*b*) aldeles ej är uphöjd, och således svår att urskilja. Man ser knapt dessa fötters verkliga bildning förr än vid 100 — 200 gångers förstoring. Då djuret betraktas under en mindre förstoring (5 à 10 gånger) synas redan de långa borsten i fötternas ändar, såsom 4 långa rörliga svansar.

Hufvudet är knapt afskildt från kroppen, ganska litet, framtill rundadt och försedt med 4 långa fina borst; det sitter nästan under kroppen mellan framfötterna. Närmast kroppen finnes på hvardera sidan en liten klar conisk, mjuk, ledad tagg (fig. 3 *e*), som dock är ganska svår att se, och liknar antennen på en insektlarv; men den torde rättast böra anses vara ett rudiment af en maxillarpalp. Längre fram äro hufvudets sidor vattenklara (fig. 3 *d*), och tyckas såsom en blåsa innesluta en liten conisk värta (*c*), som möjligtvis torde motsvara ett rudiment af mandibler? Den klara delen som liknar en blåsa är troligtvis ingen sådan, utan blott en fritt utstående, tunn, genomskinlig kant af hufvudet.

Hufvudets undre sida utgöres af en tunn, genomskinlig, nästan trekantig lamell (fig. 3 *a b f i*), som är en utvidgning af underläppen (labium). Vid demnas något tjockare rot (*h*) fästas, inuti munnen, 2:ne cylindriska rörliga käkar (*ab*) som tyckas motsvara *Palpi labiales*. Dessa ligga tätt tillhopa, äro aldeles odelade och synas ej då de hållas stilla; men understundom får man se djuret sagta röra dem skiftevis, så att den ena drages tillbaka under det den andra framskjutes (på fig. 3 är *a* förkortad och *b* framsträckt). Denna rörelse sker ej genom böjning af någon led, utan genom förkortning och förlängning af den mjuka rot delen (*k*), samt knapt hastigare än en gång i secunden. Dock bör anmärkas att jag ej kunde upptäcka dessa delar

förr än djuret i ett par timmars tid blifvit betraktadt under microscopet, liggande i vatten. Nämnade rörelse är troligtvis den enda som djuret förmår åstadkomma med sina mundelar, och således den enda hvarigenom det gräfver sig fram i huden, hvars fuktighet synes utgöra dess föda.

Sjelfva *kroppens yta* är otydligt delad i segmenter. Dessa synas endast af de intryckningar i sidorna som motsvara fotparen. Yttre huden är aldeles slät, glänsande och torr, men den synes på ryggen fint och tätt prickig af små dunkla punkter.

Acarus scabiei finnes ej krypande utanpå huden, utan den lefver inuti fina gångar, som den gräfver i sjelfva ytterhuden. Dessa gångar äro afpassade efter djurets tjocklek och således härftina; de äro högst några lineer långa, föga krokiga, och synas utanpå huden såsom små gråaktiga streck. Lättast kunna de uppsökas vid någon större skabb-blåsa på handlofven eller mellan fingrarna, då denna fuktas och löst öfverstrykes med fingret, så att den blir ren, och en röd omkrets bildar sig kring bleman. Man får då se gången, och uti dess ända, som vänder utåt från bleman, synes en hvitaktig punkt som är sjelfva djuret, hvilket lyser igenom ytterhuden, och med en nålspets lätt kan uttagas. Dock finnes det ej på långt när vid alla blemor: understundom träffas hos en person blott 3 å 4 eller blott ett enda. Enligt de förut nämnde författarnes uppgifter börjar gången från toppen af en stor blema, som der har ett fint hål, hvilket troligen är en lemning af äggets läggande och den nytutkläckta ungens första ingräfvande i huden. Denna första blema skulle således hafva upkommit genom dess retning i huden. Derifrån går gången ej in uti blåsan, utan nedåt, uti dess ytterhud, så att man ej må söka djuret inibland varet; gången kan tvärtom långsamt hela bleman öppnas utan att varet utflyter ur denna. Vanligen räcker gången knapt en linea ut från bleman, men någon gång är den längre. Under en

sådan längre gång, skall ibland en ny blema bilda sig, ifall den ursprungliga blir skadad, hvarigenom gången kommer att ligga tvärtöfver hela den sednare bildade bleman.

Endast få af blemorna hos en skabbsmittad äro försedde med en sådan gång, och sedan sjukdomen varat något längre tid, då de större blasorne blifvit förstörde, eller isynnerhet sedan något af de specifika skabb-medlen blifvit använde, kan det hända att man förgäfvos söker djuret. Det säges dock bestämdt finnas uti alla varieteter af skabb, äfven den torra. Oftast finnes det vid blemorna på händerna; mera sällan på fötterna, och ganska sällan på andra kroppsdelar.

Skabbkräkets rörelser äro ganska långsamma, och det lärer vanligen åtgå några dagars tid innan det hinner utgräfva sin gång till en lineas längd. De yngre djuren sägas vara mest rörliga. De bli fullväxta efter 1 a 2 veckors tid hvarefter de försvinna. Jag kämmer ej att deras fortplantning blifvit observerad; men den är troligen lika med det lilla kräkets, som finnes uti skabb hos hästar: detta djurs parning och äggläggning äro förut beskrifna af RASPAIL uti en särskild afhandling.

Beträffande djurets förhållande till sjukdomen, så torde detta ännu ej vara fullt utredt. Dock vill Raspail påstå att skabbsmittan allenast förorsakas af djuret. ALB. GRAS som anställt försök på sig sjelf, har ej lyckats att erhålla smitta genom inympning af varet, men ganska väl genom sjelfva djurets öfverflyttande *), och D:r PARISET skall hafva lyckats att genom en efter denna method hastigt åstadkommen hudsjukdom, bota en flicka som låg i ett soporöst tillstånd. Enligt Professor HERTWIGS rön i Berlin, skall ett hudutslag hos människor kunna åstadkommas genom öfverflyttande på huden af skabbkräk från hästen. Om detta försök göres med befruktade honor, så skall det deraf kommande

*) Detta försök misslyckades helt och hållet för mig sjelf.

utslaget bli fortfarande; men om det göres med hanar så visa sig blott några snart öfvergående tecken dertill. Det synes häraf som om djuret vore enda orsaken till sjukdomen; men mot denna åsigt tyckes det strida, att en verklig skabb ofta uppkommer utan all smitta, såsom en följd af andra sjukdomar; samt att skabb i allmänhet kan genom metastaser frambringa helt andra, ofta ganska farliga sjukdomsformer, som ej vika förr än hudutslaget blir återställt. Man kan hoppas att svaret på dessa frågor snart blir med bestämdhet gifvet.

För jämförelsens skull vilja vi nämna något om ett par andra närslägtade djur.

Hästens Skabbkräk *) (*Acarus exulcerans?* L) liknar *A. scabiei*, men är något större, och har de 4 bakfötterna sittande vid sidorna af kroppen, med en liten häftblåsa i ändan på det ena paret, nemligen hos hanen på det 3:dje, hos honan på det 4:de. Äfven mundelarne lära vara något olika. — Den finnes i stor mängd hos skabbiga hästar, och lefver på samma sätt som *A. scabiei*. Honan lägger blott ett ägg åt gången, som är $\frac{1}{3}$ så stort som hon sjelf. Ungen utkommer derur efter 8 å 9 dagar.

Mjöl-oret (*Acarus Siro*) föreställes i samma proportion förstoradt som skabbkräket (70 gånger) på bifogade planche (fig. 8 honan sedd från ryggen; fig. 9 sedd underfill). Det är något större, nemligen något öfver $\frac{1}{2}$ millimeter långt, äfven hvitt och mjukt, med bruna fötter och brunt hufvud; men alla dess fötter äro lika stora, och kroppen har, isynnerhet bakåt, flera ganska långa borst, hvilka till antal och läge alltid äro sådane som de föreställas på figuren. Mundelarne äro olika med dem hos *Ac. Scabiei*; kä-

*) Vål beskrifvet af RASPAIL i förutnämnde arbete, samt redan förut i en särskild afhandling 1831. Vidare af HERTVIG (*Magazin für Thierheilkunde* 1835. 2 p. 165), och af WIEGMANN (*Archiv.* 1. p. 398). Detta djur är likså gammalt känt som *A. scabiei*.

karne fästas' nemligen åt sidorna, och äro i ändan två-klufne. De antenn-lika, ledade vårtorna vid hufvudets sidor saknas o. s. v. Under kroppen finnas 2:ne bruna fläckar, hvaraf den främre är ganska liten och den bakre bildar en vinkel (se fig. 9); dessa sägas vanligen efter De Geers upgift, som tillkommit genom något förhastande, sitta på ryggsidan. *Hanen* är något mindre än honan, med de 4 framfötterna något tjockare; han saknar de båda bruna fläckarna under kroppen.— A. Siro finnes till milliontal uti allt gammalt mjöl, som af dessa djurs ständiga krypande får ett eget, lätt igenkänneligt utseende på ytan, då det får stå stilla någon tid; vidare på de flesta gamla matvaror, på gamla russin som deraf få ett hvitt, liksom sockradt utseende, på en del insekter och andra naturalie samlingar, m. e. o. på nästan alla gamla eller mögliga, torkade ämnen af organiskt ursprung. Troligtvis bidraga de i hög grad att öka osundheten af gammal förskämd föda. Deras fortplantning sker genom ägg, och går ganska hastigt. De gå äfven med tämlig liflighet, och spridas hastigt omkring. Det är derföre angeläget, för att hindra deras öfverhandtagande, att hålla rent, och att isynnerhet på sådane ställen der mjöl, bröd o. d. förvaras, noga bortfeja alla gamla lemningar i springor och vrår, hvarest de annars till otalig mängd alstras, och lätt kunna fördärfva de nya, friska förrådena.

Acarus farinae De Geer, finnes äfven uti gammalt mjöl, men mindre allmän än den föregående. Den liknar nära *A. Siro*, men är smalare, och endast försedd med korta borst (se fig. 10, 11 och 12). De fyra framfötterna äro tjockare och starkt hoptryckta. Hos *hanen* (fig. 10) äro de isynnerhet ganska tjocka och under andra leden försedde med en stark tagg. Mundelarne äro lika med dem hos *A. Siro*, men hufvudet är mera spetsigt och nedböjdt, (på fig. 12 synes det från sidan). En hane som jag fann i parning, lades jemte flera honor och många af *A. Siro* uti en vattendroppa, för att betraktas under microscop. De

sistnämnda upphörde efter några timmars förlopp att röra sig; men *A. farinæ* var mera seglifvad. Honorna rörde sig ännu, ehuru långsamt, efter 8 timmars förlopp, hvarunder nytt vatten ofta blifvit pådroppadt; men hanen fortfor under hela tiden att med liflighet spatsera omkring, isynnerhet då han låg upp och nedvänd, så att fotändarne vidrörde vattendroppens yta. Slutligen torkade vattnet ut, och då jag försummade att dithålla nytt, kröp han bort, troligen utan att hafva lidit betydligt till helsan.

På foglar finnas flera arter *Acaris*, som mer eller mindre likna *A. siro*. Man får ofta se dem på döda foglar krypa fram på håren omkring näbbet, hvarest de sitta liksom ett fint hvitt mjöl. Den allmännaste af dessa (*A. avicularum*, vanlig på gulsparfvar), har mycken likhet med *A. farinæ*, men är ännu smalare. En annan (*A. passerinus*) är rundad, med tredje fotparet aldeles oförmligt tjockt. En dylik:

A. pygoceras *) fanns år 1827 af mig, vid Ceylon, på en *Gracula rosea*. Den är märklig derföre, att kroppen, tydligare än på andra *Acarides*, är genom tvärgående intryckningar delad i 4 segmenter (se fig. 13, förstora 70 gånger).

*) *Acarus pygoceras* n. ovalis, corpore 4 segmentato, postice processibus 2 cylindricis, longissime uni-setosis; pedibus longitudine æqualibus, 4 anterioribus crassis. (Color ut *A. avicularum*, cui affinis est).

VI. *Om tyngdpunktens bestämmande till en solid kropp, som uppkommit genom en del af en regulär månghörnings rörelse omkring radien till dess omskrefne eller inskrefne cirkel, af A. W. EKE LUND.*

(Upläst den 14 Mars 1837).

Om $aa_1a_2a_3a_4\dots$ (fig. 1) är hvad del som helst af en regulär månghörning, som genom sin rörelse kring den omskrefne cirkelens radie ac såsom axel bildat ytan i en solid likartad kropp, hvars botten är vinkelrät mot axelen, och man från punkterne $a_1, a_2, a_3\dots$ tänker sig linierne $a_1b_1, a_2b_2, a_3b_3\dots$ dragna vinkelräta mot axelen samt genom dessa linier planer äfvenledes vinkelräta mot axelen, så blir hele solide kroppen genom dem indelad uti Coner, hvars höjder äro $ab_1, b_1b_2, b_2b_3\dots$ och i hvars bottnar $a_1b_1, a_2b_2, a_3b_3\dots$ äro radier, och således, emedan Conernas tyngdpunkter äro belägne i den gemensame axelen, måste såsom af Statiken är bekant äfven hela solide kroppens tyngdpunkt ligga i den och solide kroppens moment taget i anseende till punkten a vara lika med summan af alla Conernas momentér tagne i anseende till samma punkt, d. ä., om v utmärker solide kroppens volum och x dess tyngdpunkts afstånd från a utåt ac räknadt samt $v_1, v_2, v_3\dots$ Conernas volumer och $x_1, x_2, x_3\dots$ deras tyngpunkters afstånd från samma punkt utåt samma linea räknadt,

$$vx = v_1x_1 + v_2x_2 + v_3x_3 + \dots (A);$$

men om r utmärker förhållandet mellan halfpereferien och radien uti en cirkel och således är lika med 3,14159 . . . , samt $r_1, r_2, r_3\dots$ radierne $a_1b_1, a_2b_2, a_3b_3\dots$, och $h_1, h_2, h_3\dots$ höjderne $ab_1, b_1b_2, b_2b_3\dots$, så har man enligt Geometrien

$v_1 = \frac{1}{3}\pi h_1 r_1^2$, $v_2 = \frac{1}{3}\pi h_2 (r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2)$,
 $v_3 = \frac{1}{3}\pi h_3 (r_2^2 + r_2 r_3 + r_3^2)$, och, om $y_1, y_2, y_3 \dots$
 utmärka afstånden för Conernas tyngdpunkter räknade från
 punkterne a, b_1, b_2, \dots utåt axelen ac , enl. statiken

$$y_1 = \frac{3}{4}h_1, \quad y_2 = \frac{1}{4}h_2 \frac{r_1^2 + 2r_1 r_2 + 3r_2^2}{r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2}, \quad y_3 = \frac{1}{4}h_3 \frac{r_2^2 + 2r_2 r_3 + 3r_3^2}{r_2^2 + r_2 r_3 + r_3^2}, \dots$$

hvaraf, emedan $x_1 = y_1$, $x_2 = h_1 + y_2$, $x_3 = h_1 + h_2 + y_3, \dots$

$$\text{erhålles } x_1 = \frac{3}{4}h_1, \quad x_2 = h_1 + \frac{1}{4}h_2 \frac{r_1^2 + 2r_1 r_2 + 3r_2^2}{r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2},$$

$$x_3 = h_1 + h_2 + \frac{1}{4}h_3 \frac{r_2^2 + 2r_2 r_3 + 3r_3^2}{r_2^2 + r_2 r_3 + r_3^2}, \dots \text{ och således, då}$$

dessa värden på $x_1, x_2, x_3 \dots$ och föregående värden på
 $v_1, v_2, v_3 \dots$ insätts i eq. (A), blir efter skedd reduction

$$v_{x=\pi} \frac{\left\{ \begin{array}{l} 3h_1^2 r_1^2 \\ + 4h_1 h_2 (r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2) + h_2^2 (r_1^2 + 2r_1 r_2 + 3r_2^2) \\ + 4(h_1 + h_2) h_3 (r_2^2 + r_2 r_3 + r_3^2) + h_3^2 (r_2^2 + 2r_2 r_3 + 3r_3^2) \\ + \dots \end{array} \right\}}{\Gamma^2} \dots (B)$$

Sammanbinder man nu medelpunkten c med hvar sin
 af punkterne $a_1, a_2, a_3 \dots$ och utmärker radien ac med
 p samt iakttager att

$$ac = a_1 c = a_2 c = a_3 c \dots, \text{ och } b_1 c = p - h_1, \quad b_2 c = p - (h_1 + h_2), \\ b_3 c = p - (h_1 + h_2 + h_3), \dots \text{ så gifva de vid } b_1, b_2, b_3 \dots \\ \text{rätvinkliga trianglarne } a_1 b_1 c, a_2 b_2 c, a_3 b_3 c, \dots \text{ enl. geometrien} \\ r_1^2 = 2ph_1 - h_1^2, \quad r_2^2 = 2p(h_1 + h_2) - (h_1 + h_2)^2, \\ r_3^2 = 2p(h_1 + h_2 + h_3) - (h_1 + h_2 + h_3)^2, \dots (C),$$

och om man genom punkterne $a_1, a_2 \dots$ drager linierne
 $a_1 c_1, a_2 c_2 \dots$, vinkelräta mot hvar sin af linierne $a_2 b_2,$
 $a_3 b_3 \dots$ och utmärker sidan aa_1 med s samt iakttager att
 $aa_1 = a_1 a_2 = a_2 a_3 \dots, \quad a_1 c_1 = h_2, \quad a_2 c_2 = h_3, \dots,$

$a_2 c_1 = r_2 - r_1, \quad a_3 c_2 = r_3 - r_2, \dots$, så gifva de vid $c_1, c_2 \dots$
 rätvinkliga trianglarne $a_1 c_1 a_2, a_2 c_2 a_3, \dots$

$$r_1^2 - 2r_1 r_2 + r_2^2 = s^2 - h_2^2, \quad r_2^2 - 2r_2 r_3 + r_3^2 = s^2 - h_3^2, \dots (D).$$

Multiplicerar man den 1:ste och 2:dre af eqq. (C) med 3
 och från deras summa subtraherar den 1:ste af eqq. (D)
 så erhålles

$$2(r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2) = -s^2 + 2p(6h_1 + 3h_2) - 6h_1^2 - 6h_1 h_2 - 2h_2^2;$$

multipliserar man åter den 1:te af eqq. (C) med 2, den 2:dre med 4 och från deras summa subtraherar den 1:ste af eqq. (D), så får man

$$r_1^2 + 2r_1r_2 + 3r_2^2 = -s^2 + 2p(6h_1 + 4h_2) - 6h_1^2 - 8h_1h_2 - 3h_2^2;$$

multipliserar man vidare den förre af de nu funna eqq. med $2h_1h_2$, den sednare med h_2^2 och adderar resultaten, så erhåller man summan af 2:dre och 3:dje termen i eq. (B) lika med

$$-s^2(2h_1h_2 + h_2^2) + 8p\{3h_1h_2(h_1 + h_2) + h_2^3\} \\ - 3\{h_1h_2(4h_1^2 + 6h_1h_2 + 4h_2^2) + h_2^4\} \dots (2);$$

på samma sätt, om man multipliserar den 2:dre och 3:dje af eqq. (C) med 3 och från deras summa subtraherar den 2:dre af eqq. (D), samt den 2:dre af eqq. (C) med 2, den 3:dje med 4 och från deras summa subtraherar den 2:dre af eqq. (D), erhåller man värdena på hvardera af

$$2(r_2^2 + r_2r_3 + r_3^2), (r_2^2 + 2r_2r_3 + 3r_3^2),$$

hvilka multiplicerade med hvar sin af $2(h_1 + h_2)h_3$, h_3^2 gifva efter skedd addition summan af 4:de och 5:te termen i eq. (B); men

emedan den 2:dre och 3:dje af eqq. (C) äro på det sätt härleddes från den 1:ste och 2:dre att h_1 blifvit förbytt till $h_1 + h_2$, h_2 till h_3 och den 2:dre af eqq. (D) från den 1:ste derigenom att h_2 blifvit förbytt till h_3 , samt multiplicatorerne $2(h_1 + h_2)h_3$, h_3^2 genom samma förbyting; härledas från hvar sin af multiplicatorerne $2h_1h_2$, h_2^2 , så kan man undvika de nämde operationer och behöfver för att finna summan af 4:de och 5:te termen i eq. (B) blott uti formelen (2) byta h_1 uti $h_1 + h_2$, h_2 uti h_3 och får då genast dess värde lika med

$$-s^2\{2(h_1 + h_2)h_3 + h_2^3\} + 8p\{3(h_1 + h_2)h_3(h_1 + h_2 + h_3) + h_3^3\} \\ - 3\{(h_1 + h_2)h_3[4(h_1 + h_2)^2 + 6(h_1 + h_2) + 4h_3^2] + h_3^4\} \dots (3);$$

af enahanda orsak erhåller man då man i detta värde byter h_2 uti $h_2 + h_3$, h_3 uti h_4 värdet på summan af 6:te och 7:de termen i eq. (B), o. s. v. Insätter man nu dessa värden i eq. (B) och iakttager att den 1:ste af eqq. (C) ger $4r_1^2 = 8ph_1 - 4h_1^2$, rätvinkligen triangelen ab_1a_1

$r_1^2 = s^2 - h_1^2$ samt att af dessa equationer genom subtraction och multiplication med h_1^2 1:ste termen i eq. (B) $3h_1^2 r_1^2$ erhålles lika med

$$-s^2 h_1^2 + 8p h_1^3 - 3h_1^4, \dots (I),$$

så blir då alla de termer, som serskildt äro multiplicerade med $-s^2$, $8p$, -3 förenas till en term

$$v_{x=\frac{\pi}{12}} \left\{ \begin{array}{l} [-s^2 [h_1^2 + 2h_1 h_2 + h_2^2 + 2(h_1 + h_2)h_3 + h_3^2 + \dots]] \\ + 8p [h_1^3 + 3h_1 h_2 (h_1 + h_2) + h_2^3 \\ + 3(h_1 + h_2)h_3 (h_1 + h_2 + h_3) + h_3^3 + \dots] \\ - 3 [h_1^4 + h_1 h_2 (4h_1^2 + 6h_1 h_2 + 4h_2^2) + h_2^4 \\ + (h_1 + h_2)h_3 \{4(h_1 + h_2)^2 + 6(h_1 + h_2)h_3 + 4h_3^2\} + h_3^4 + \dots] \end{array} \right\} \dots (E);$$

men

$$(h_1 + h_2)^2 = h_1^2 + 2h_1 h_2 + h_2^2$$

och af denna equation erhålles, då man byter h_1 uti $h_1 + h_2$, h_2 uti h^3 ,

$$(h_1 + h_2 + h_3)^2 = (h_1 + h_2)^2 + 2(h_1 + h_2)h_3 + h_3^2,$$

af denna återigen då man byter h_2 uti $h_2 + h_3$, h_3 uti h_4 ,

$$(h_1 + h_2 + h_3 + h_4)^2 = (h_1 + h_2 + h_3)^2 + 2(h_1 + h_2 + h_3)h_4 + h_4^2,$$

o. s. v.;

adderar man alla dessa equationer och i resultatet borttager på begge sidor om likhetstecknet de termer som äro lika samt iakttager att summan af alla de återstående termerna på högra sidan likhetstecknet just utgör multiplicatorn till $-s^2$ uti eq. (E), så blir denna multiplicator lika med

$$(h_1 + h_2 + h_3 + \dots)^2,$$

hvarrest $h_1 + h_2 + h_3 + \dots$ utgöres utaf summan af alla de serskildte conernas höjder.

Vidare är

$$(h_1 + h_2)^3 = h_1^3 + 3h_1 h_2 (h_1 + h_2) + h_2^3$$

och af denna equation erhålles genom samma förbytning som förut

$$(h_1 + h_2 + h_3)^3 = (h_1 + h_2)^3 + 3(h_1 + h_2)h_3 (h_1 + h_2 + h_3) + h_3^3,$$

$$(h_1 + h_2 + h_3 + h_4)^3 = (h_1 + h_2 + h_3)^3$$

$$+ 3(h_1 + h_2 + h_3)h_4 (h_1 + h_2 + h_3 + h_4) + h_4^3,$$

o. s. v., och då dessa equationer sammanläggas erhåller man multiplicatorn till $8p$ uti eq. (E) lika med

$$(h_1 + h_2 + h_3 + \dots)^3;$$

slutligen är

$$(h_1 + h_2)^4 = h_1^4 + h_1 h_2 (4h_1^2 + 6h_1 h_2 + 4h_2^2) + h_2^4$$

och häraf erhålles genom enahanda förbytnig

$$(h_1 + h_2 + h_3)^4 = (h_1 + h_2)^4$$

$$+ (h_1 + h_2) h_3 \{4(h_1 + h_2)^2 + 6(h_1 + h_2) h_3 + 4h_3^2\} + h_3^4,$$

$$(h_1 + h_2 + h_3 + h_4)^4 = (h_1 + h_2 + h_3)^4$$

$$+ (h_1 + h_2 + h_3) h_4 \{4(h_1 + h_2 + h_3)^2 + 6(h_1 + h_2 + h_3) h_4 + 4h_4^2\} + h_4^4,$$

o. s. v. och då dessa equationer samman läggas erhåller man multiplicatorn till -3 uti eq. (E) lika med

$$(h_1 + h_2 + h_3 + \dots)^4;$$

alltså då dessa värden insätts uti eq. (E) och summan af alla Conernas höjder d. ä. hela den solide kroppens höjd utmärkes med h blir

$$vx = \frac{1}{12} \pi (-s^2 h^2 + 8p h^3 - 3h^4) = \frac{1}{12} \pi h^2 \{h(8p - 3h) - s^2\} \dots (F),$$

hvaraf då man känner värdena på h , p , s , v värdet på x erhålles.

Har den reguläre månghörningens del $b_1 a_1 a_2 a_3 a^4 \dots$ (fig. 2) genom sin rörelse omkring den inskrefne cirkelens radie $b_1 c$ sasom axel bildat ytan i den solide kroppen och man gör samma construction och begagnar samma beteckning som förut samt utmärker $b_1 c$ med q , så ger eq. (A)

$$vx = \frac{\pi}{12} \left\{ \begin{array}{l} h_1^2 (r_1^2 + 2r_1 r_2 + 3r_2^2) \\ + 4h_1 h_2 (r_2^2 + 2r_2 r_3 + 3r_3^2) + h_2^2 (r_2^2 + 2r_2 r_3 + 3r_3^2) \\ + 4(h_1 + h_2) h_3 (r_3^2 + 2r_3 r_4 + 3r_4^2) + h_3^2 (r_3^2 + 2r_3 r_4 + 3r_4^2) \\ + \dots \qquad \qquad \qquad + \dots \end{array} \right\} \dots (G),$$

rätvinkliga trianglarne $a_1 c b_1$, $a_2 c b_2$, $a_3 c b_3 \dots$

$$r_1^2 = p^2 - q^2, r_2^2 = p^2 - (q - h_1)^2, r_3^2 = p^2 - \{q - (h_1 + h_2)\}^2, \dots$$

eller emedan $p^2 - q^2 = \frac{1}{4} s^2$,

$$r_1^2 = \frac{1}{4} s^2, r_2^2 = \frac{1}{4} s^2 + 2q h_1 - h_1^2, r_3^2 = \frac{1}{4} s^2 + 2q(h_1 + h_2) - (h_1 + h_2)^2, \dots$$

och rätvinkliga trianlarne $a_1 c_1 a_2$, $a_2 c_2 a_3$, \dots

$$r_1^2 - 2r_1 r_2 + r_2^2 = s_2^2 - h_1^2, r_2^2 - 2r_2 r_3 + r_3^2 = s_3^2 - h_2^2, \dots \dots;$$

af dessa 2:ne seduare systemer af equationer erhåller man på samma sätt som förut

$$r_1^2 + 2r_1 r_2 + 3r_2^2 = \frac{1}{2}s^2 + 8q h_1 - 3h_1^2$$

$$2(r_2^2 + r_2 r_3 + r_3^2) = \frac{1}{2}s^2 + 2q(6h_1 + 3h_2) - 6h_1^2 - 6h_1 h_2 - 2h_2^2$$

$$r_2^2 + 2r_2 r_3 + 3r_3^2 = \frac{1}{2}s^2 + 2q(6h_1 + 4h_2) - 6h_1^2 - 8h_1 h_2 - 3h_2^2$$

o. s. v.;

multiplicerar man den 1:ste af dessa equationer med h_1^2 , den 2:dre med $2h_1 h_2$, den tredje med h_2^2 så blir 1:ste termen i eq. (G) lika med

$$\frac{1}{2}s^2 h_1^2 + 8q h_1^3 - 3h_1^4,$$

summan af den 2:dre och 3:dje lika med

$$\frac{1}{2}s^2(2h_1 h_2 + h_2^2) + 8q\{3h_1 h_2(h_1 + h_2) + h_2^3\}$$

$$- 3\{h_1 h_2(4h_1^2 + 6h_1 h_2 + 4h_2^2) + h_2^4\},$$

och om man i denna expression byter h_1 uti $h_1 + h_2$, h_2 uti h_3 erhåller man summan af 4:de och 5:te termen i eq. (G) lika med

$$\frac{1}{2}s^2\{2(h_1 + h_2)h_3 + h_3^2\} + 8q\{3(h_1 + h_2)h_3(h_1 + h_2 + h_3) + h_3^3\}$$

$$- 3\{(h_1 + h_2)h_3(4[h_1 + h_2]^2 h_3 + 4h_3^2) + h_3^4\}$$

o. s. v.

Jemförer man nu dessa expressioner med expressionerne (1, 2, 3), så ser man att olikheten dem emellan består deruti att factorerne $\frac{1}{2}s^2$ och q äro satte i stället för factorerne $-s^2$ och p_1 och således behöfver man i eq. F' blott byta $-s_2$ uti $+\frac{1}{2}s^2$; p uti q och erhåller då

$$v x = \frac{\pi}{12} h^2 \{(8q - 3h)h + \frac{1}{2}s^2\} \dots (H),$$

hvaraf värdet på x erhålles då h , q , s , v äro gifne.

Coroll. utgöres bildande reguläre månghörningen af en oändelig mängd oändeligt små sidor så blir i bägge fallen bildade soliden ett sphäriskt segment, hvars höjd är h , radius $r = p = q$, volum $v = \pi h^2 (r - \frac{1}{3}h)$, och således då man iakttager att s är att anse såsom oändeligt litet i anseende till p eller q och för den skull bör utelämnas gifva hvardera af eqq. (F, H) till bestämmande af tyngdpunkten i ett sphäriskt segment

$$x = \frac{h(8r - 3h)}{4(3r - h)}$$

räknadt från sphäriska segmentets topp åt centren.

Rörer sig reguläre sectorn $ca_4a_3a_2a_1a$ (fig. 1) omkring a_1c eller sectorn $ca_4a_3a_2a_1b_1$ (fig. 2) omkring b_1c och v utmärker volumen af hela den bildade soliden, v_1 af conen som är bildad af ca_4b_4 , v_2 af soliden som är bildad af $aa_1a_2a_3a_4b_4$ eller $b_1a_1a_2a_3a_4b_4$ samt x, x_1, x_2 afståndet för dessa soliders tyngdpunkter räknadt i förra fallet från a i sednare från b_1 åt c , så ger eq. (A) i begge fallen

$$vx = v_1x_1 + v_2x_2;$$

insätter man i denna equation i stället för v_2x_2 i förra fallet sednare medlemmen af eq. (F) och iakttaget att $v_1x_1 = \frac{1}{3}\pi(p-h)\{p^2 - (p-h)^2\}\{h + \frac{1}{4}(p-h)\}$, så blir efter skedd reduction

$$vx = \frac{1}{12}\pi h(2p^3 + 3p^2h - s^2h),$$

hvaraf värdet på x erhålles då h, p, s, v äro kände; insätter man åter i sednare fallet i stället för v_2x_2 sednare medlemmen af eq. (II) och iakttaget att i detta fall är

$v_1x_1 = \frac{1}{3}\pi(q-h)\{q^2 - (q-h)^2\}\{h + \frac{1}{4}(q-h)\}$, eller hvad som är alldeles det samma i föregående equationen byter p i q och $-s^2$ uti $+\frac{1}{2}s^2$, så blir

$$vx = \frac{1}{12}\pi h(2q^3 + 3q^2h + \frac{1}{2}s^2h).$$

Coroll. Utgöres bildande sector af en oändelig mängd oändeligt små sidor, så blir i hägge fallen bildade soliden en sphärisk sector, hvarest segmentets höjd är h , radien $r = p = q$, volum $v = v_1 + v_2 = \frac{1}{3}\pi(r-h)\{r^2 - (r-h)^2\} + \frac{1}{3}\pi h^2(3r-h) = \frac{2}{3}\pi hr^2$, och hvardera af de 2:ne föregående equationer gifva, då man iakttaget att s är oändeligt litet i anseende till p eller q och fördenskull bör utlemnas,

$$x = \frac{1}{8}(2r + 3h).$$

VII. *Några Commentarier till PYTHEAS' fragmenter om Thule; af S. NILSSON.*

(Uppläst den 21 April 1837).

Få bland forntidens författare hafva varit så blottställda för orättvist tadel som PYTHEAS. Denne utmärkte Lärde lefde i fjerde seklet före vår Christna tideräkning. Han var bördig från *Massilia*, en Grekisk koloni med republikansk författning och vidsträckt handel, vid stranden af medellhafvet, der nu varande Marseille är beläget. På sin regerings anmodan tros han hafva företagit den resa, han förrättat åt norden, för att uppsöka obekanta länder och i dem öppna nya handelskällor för sitt fädernesland. Med ett phenisisk skepp säges han hafva gått öfver till England och denna ö bereste han i åtskilliga rigtningar. Derifrån gjorde han en resa ut åt nordsjön, för att besöka det yttersta till namnet kända land i Norden af Europa, *Thule*, beläget sex dagsresor till sjös norr om England.

Det är denna resa och de få fragmenter vi derom känna som är föremål för närvarande lilla uppsats. Men inman vi företaga oss någon förklaring deraf böra vi ej förtiga att PYTHEAS ända hittills af de flesta anses för mindre pålitlig, derföre att han hos forntiden; som bäst synes hafva kunnat uppskatta hans uppgifter, råkat komma i vanrykte. Man synes icke hafva haft nog skarpa termer för att uttrycka sin harm öfver tilltaget att framkomma med så stora orinligheter; isynnerhet yttrar sig STRABO med mycken bitterhet om hans förmenta lögner; och bland vår tids lärda har en HALLENBERG m. fl. icke heller i de mest skonsamma ordalag bedömt honom. Vål har man, ju mer man kunnat jemföra en del af hans iakttagelser med resultaterna af en mer utbildad naturkunnighet, funnit hans

astronomiska och geografiska uppgifter riktiga och en GASENDI, en CASSINI m. fl. hafva i den delen gjort honom rättvisa, såsom i kunskaper vida före sin tid; men det finnes några underliga saker anförda af honom, som han säger sig sjelf hafva sett och som äro alldeles orimliga — och derföre måste han dock, åtminstone i den delen, hafva ljugit. Han berättar ju att vid Thule fanns ett slags materia, som han kallar *Hafslunga*; att han sjelf sett skapnaden deraf; att den var en blandning af jord, vatten och luft, hvaraf han dragit den slutsats att denna materia var jordens första urämne eller chaos o. s. v. att Thule var ett så förunderligt land att man hvarken kunde komma dit till lands eller till sjös m. m. Väl har en och annan välvilligt sökt hjälpa honom till rätta och rädda honom från vanryckte derigenom att de förklarar att hvad han i sin okunnighet trott var en *hafvets lunga*, var froströken vid Nordpolen, eller det eldsprutande berget eller Geysern på Island, eller Malströmmen vid Lofoden, eller Sandünerna vid Jutland — helst särdeles stor insigt i naturkunnigheten ej kunnat falla på en sjömans lott för 2200 år sedan. Andra hafva menat att han med *πνευμον θαλασσιος* förstått ett naturalster i hafvet vid Thule, en *Medusa*, af den anledning att detta hafskräk ännu på vissa ställen i Tyskland kallas *Meerlunge*; och dermed ha de satt i sammanhang den benämning af *Leber-zee*, hvarmed Holländska sjöfarande (af känd anledning) stundom beteckna ishafvet. Man har förmodligen tyckt att mellan lefver och lunga var ej större skilnad än att man likaså väl kunde kalla ishafvet för *lungehaf* som *lefverhaf*. — Till dessa besynnerliga förklaringar finna vi imellertid icke den ringaste anledning i de fragmenter, vi hafva qvar af PYTHEAS' resebeskrifning.

PYTHEAS säger att vid Thule fanns någon ting, som ej var hvarken luft eller jord eller haf, utan *en mörja* (*συζοιμα*). af allt detta, *lik en hafslunga* (*πνευμονι θαλασσιω εοικός*). För att förklara detta utbeder jag mig att få fästa uppmärksamheten på följande förhållande: Om nå

gon, som rest i obekanta länder, vid hemkomsten, för sina landsmän eller vänner beskriver ett besynnerligt föremål som han under resan varseblifvit och säger att det liknar det eller det; männe det föremål, som han då väljer till liknelse för att beteckna det för dem obekanta, är något som de känna eller icke känna? Jag menar att han för liknelsen väljer ett allmänt känt föremål: i annat fall vore det ju att vilja förklara *ett* obekant genom *ett annat* obekant, hvilket vore en orimlighet. Då således PYTHEAS, vid hemkomsten från Thule, berättade för sina landsmän Massiliensarne att han vid Thule sett en underlig mörja, som liknade en *πνευμων θαλασσιος*, männe *πνευμων θαλασσιος* var något för Massiliensarne bekant eller obekant föremål? Jag skulle tro att hvar och en måste medgifva det *πνευμων θαλασσιος* måste vara något vid Massilia allmänt bekant föremål, och att denna så kallade hafslunga således icke bör sökas i nordsjön vid Thule, utan i medelhafvet vid Marseille.

Hvad kan det då vara för ett föremål, som Grekerne i Massilia på PYTHEAS' tid kallade *πνευμων θαλασσιος*? Jo derom kunna vi säkrast underrätta oss af ARISTOTELES. Denne verldsbekante naturforskare, som talade och skref samma språk som PYTHEAS och var med honom ungefär samtidig, har i sin *Historia animalium* just samma benämning *πνευμων*, på ett hafskräk, som påtagligt hörer till *Radiaterna*, de lägsta djurformer i hafvet. Den som sett en Medusa finner genast att benämningen *Hafslunga* är för den med sina vaxelvis utvidgande och hopdragande rörelser, vida mer karakteristisk, än det svenska namnet *Sjökalf*, som ger ett oriktigt begrepp, eller *Manet*, som ingen ting betyder.

Då det således är ådagalagt att PYTHEAS' *πνευμων θαλασσιος* hvarken är Hekla eller Gejsern på Island, eller froströken vid nordpolen, eller Sandünerna vid Jutland, utan helt enkelt Medusor i medelhafvet vid Marseille; så frågas: hvad kan Pytheas ha menat med denna *mörja*, denna *συζοριμα* i hafvet vid Thule, som liknade

en Medusa, eller säkert rättare, en *ουρζοιμα* (en mörja) af Medusor?

För att besvara denna fråga önskar jag att den som sett en congeries af Medusor, efter en storm indrifna i en vik af hafvet, ville i sitt minne återkalla bilden deraf. Vidare önskar jag att den som, liksom jag, varit i båt eller fartyg på hafvet vid Jultiden då redan is lagt sig vid stranden och då en *ismörja* bildat sig utanför isen, som allt jemnt ökas, ville jmföra bilden af denna ismörja med bilden af den förutnämnda mörjan af Medusor. Äro icke dessa tvenne bilder alldeles lika hvarandra? För den som aldrig sett ismörja i hafvet torde jag böra nämna att man dervid ej skall föreställa sig en börjande tunn, glaslik is, sådan som vi se den på dammar och insjöar; hafvets ismörja består af bredvid hvarandra liggande klimpar, som synas ett medeltung mellan is och snö.

Vidare behagade man erinra sig förhållandet af denna ismörja: ut vid brädden gungar den ännu i hafvets dyning (i den tyckes jord och haf och allt gunga); längre in mot isen blir den fastare och slutligen omgifver den (såsom is) allt både haf och jord, likt ett band. Man kan hvarken gå uppå eller segla uti denna ismörja.

Denna ismörja (eller det han så träffande liknade vid en congeries af medelhafvets medusor) hade PYTHEAS sjelf sett vid Thule. Han hade således varit ute på hafvet för att segla dit, men blifvit hindrad af ismörjan att komma i land; hvarföre också, allt det öfriga han anför om Thule, han, enligt egen uppriktig uppgift, blott hört berättas af andra.

Efter denna förklaring vilja vi gifva grekiska texten i ordagramm Svensk öfversättning *).

*) Herr Acad. Adj. HALLSTRÖM, känd för sin lyckade öfversättning af Xenophons Anabasis, har härvid benäget biträdt mig. Jag anser mig böra nämna detta dels för att förklara min tacksamhet åt Adj. Hallström och dels för att ådagalägga att texten är med den största noggrannhet återgifven.

”Derefter lemna han (Pytheas) underrättelse äfven om Thule och om dervarande orter, hvarest, enligt hans uppgift, icke vidare finnes hvarken jord eller haf eller luft *), utan en af dessa sammansatt mörja [röra, massa] lik en *pneumon thalassios*, i hvilken [mörja] han säger jorden hafvet och alltsammans gunga [sväfva, hållas i gungande rörelse] och att denna vore liksom ett band kring allt och att man i denna [mörja] hvarken kunde komma fram till fots eller med skepp. — Det som liknade en hafslunga [det vill säga mörjan] säger han sig sjelf hafva sett; det öfriga berättade han efter hvad han hört.” STRABO *Geograph.* 2:dra Bok. 5:te kapitl.

Finnes nu häri någon ting orimligt? Utgör icke tvertom hela beskrifningen en sann och lefvande skildring af ett nordiskt naturfenomen, och bevisar icke denna naturtrogna teckning, som ej begreps af södrens forntida Lärda, till och med mer än PYTHEAS' egen försäkran, att han verkligen varit vid Thule och sjelf sett hvad han beskrifvit! Vi kunna ej nog beklaga att vi genom hans samtidas och närmaste efterkommandes missförstånd blifvit beröfvade de upplysningar, han genom sin resa spridt öfver vårt fäderneslands forntid. Hvarje rad, som ännu finnes kvar af hans beskrifning, eger derföre ett oskattbart värde, såsom innehållande de äldsta rent historiska uppgifter öfver Norden. Men då vi lyssna till hans berättelser och med dem jemföra det vi sjelfve känna om det land han beskrifvit, böra vi likväl icke glömma att vi endast höra honom berätta genom STRABOS mun, och att STRABO oriktigt förstått och bedömt honom.

STRABO anför vidare: ”Om Jerne (Irland) kunna vi icke uppgifva något bestämdt, utom det att o. s. v. Hvad åter Thule angår så är berättelsen derom än mera dunkel [oklar]

*) Så kan emellertid Pytheas omöjligt hafva skrivit; ty han omtalar ju sjelf strax derefter både jorden och hafvet derstädes! Dessutom kände han att Thule var till och med bebodt.

”i anseende till dess långa afstånd; ty man lägger detta land längst i norr bland alla till namnet kända länder. Att hvad Pytheas sagt om detta land och öfriga der belägna orter är uppdiiktadt, är tydligt af [hvad han sagt om] kända länder; ty det mesta deraf är, såsom vi ofvanför anmärkt, osant, hvaraf är klart att han sagt ännu mera osant om långt aflägsna länder. Beträffande åter dess klimatiska och matematiska förhållande, så tyckes han icke haft så oriktiga begrepp om de föremål som finnas i närheten af den kalla zonen: såsom då han säger att milda frukter och tama djur antingen alldeles icke trifvas der eller åtminstone sparsamt; att man der lefver af *Kenchros* och andra grönsaker [saftväxter] af [träd] frukter och rötter; att de hos hvilka säd och honing alstras [trifvas, komma fort] deraf tillreda dryck och att de, emedan de icke hafva rena solar [klar himmel], uttröska säden i stora bus, dit de samlat axen; ty tröskplatser [under bar himmel] äro der oanvändbara af brist på klart väder och för regn skull.” STRABO p. a. st.

Vi skola längre fram visa att Pytheas' Thule är Skandinaviska halfön: vi vilja därför här tills vidare presumera detta för att se huru vida Pytheas' uppgifter om Thule ännu instämma med förhållandet i vår nord.

Thule låg af alla till namnet kända länder längst i norr. Samma förhållande är med Skandinaviska halfön, om man undantager Grönland och Spetsbergen, om hvilka de gamla hvarken hade eller rimligtvis kunde hafva någon den ringaste kunskap. I Thules kallare trakter trifdes antingen alls inga eller åtminstone få tama djur och mildare frukter. Precist det samma är förhållandet ännu. Invånarne i de nordligare trakterna lefde af *Kenchros* och andra saftväxter. Detta *Kenchros* har man öfversatt med Hirs (*Millium*) men utan allt tvifvel orätt. *Millium* är en grynväxt; *Kenchros* deremot var en saftväxt och räknades bland *Oleracea*. I nordnen af Skandinaviska halfön finnes en växt temligen allmänt vildtväxande, nemligen *Qvanne* (*Angelica Archangelica*) som än-

nu af allmogen ätes, men som fordom varit till födoämne vida mer använd än nu. I *Gulathings Lagen* omtalas på flera ställen *Hvannagarðr* eller *Qvannahagar*, som bevisar ätt nämde växt fordom odlades i omhägnade tegar. På ett ställe bestämmes böter för den, som går in i annor mans *Qvannahage* m. m. "eller allt slags frukt, som man verger med hägn eller påpassning." På ett annat ställe stadgas att om någon går in i annor mans *Qvarmahage*, så har han ingen rätt till ersättning, om han blir pryglad och slagen och hans kläder blifva honom fräntagna.

Häraf ser man påtagligt hur stort värde man fästade vid egande rätten till planteringar af denna saftväxt, hvilken således, utan allt tvifvel, utgjorde ett af invånarnes hufvudsakliga näringsämne. Man torde derföre icke miss-taga sig om man anser denna saftväxt vara *PYTHEAS' Kenchros*.

Pytheas omtalar äfven "andra saftvexter" såsom utgörande födoämnen för invånarne i norra trakterne af Thule. Det är i detta hänseende märkvärdigt att i anförda gamla Lag, nämnes alltid *Laukagarð* (Lökgård) bredvid *Qvannagarð*. Med trädfrukter kan *PYTHEAS* ha menat äpplen (troligen inhemska) ty i samma lag omtalas äfven *eplagarð*; och med "rötter" kan förstås rosvor; *næpna-reit* anföres också i den anförda gamla lagen, hvars stadgar, såsom öfverenskommelser bland folket, utan allt tvifvel äro vida äldre än den kongliga sanctionen.

Derefter lemna Pytheas uppgifter om sydligare trakter i Thule. Han omtalar att der icke blott alstrades säd, utan äfven honing, han omtalar stora hus i hvilka säden inbergades och tröskades. Honing alstras eller med andra ord *Biskötsel* finnes i hela södra och mellersta delen af Skandinavien; men icke i dess norra trakter.

Det nordligaste ställe i Norrige der bin finnas är Hedemarken. Hvarken de gamla *Norriska Lagarna* eller ens *Sagorna* gifva någon anledning för handen att bin någonsin funnits nordligare. Deremot vet man att Honing från ur-

minnestider i Norrige räknats bland de betydligaste införelseartiklar, som mest kommit från England. (Uppgift, benäget meddelad af Professor KEJSER från Christiania).

Der *säd* och *honung* alstrades, tillredde invånarne deraf dryck. Den dryck som tillreddes af säd var väl *öl* och den som tillreddes af honung var *mjöd* — således just de gamla Skandinavers mest omtyckta och brukade dryck.

Deraf att tröskplatser under bar himmel sägas icke vara användbara i Thule af brist på klart väder och för regn skull, har någon påstått att Thule omöjligen kunde vara Skandinavien, emedan här icke ständigt är mulet och regnigt, som han förmenar förhållandet hafva varit i Thule. Men för att inse det oriktiga i detta inkast, behöfver man blott föreställa sig att en man från Orienten eller det sydligaste Europa, der öppna tröskplatser äro i bruk, gjorde en resa i vår Skandinaviska Nord och dervid efterfrågade hvarföre man ej här, liksom i hans fädernesland, tröskade säden under bar himmel; måtte han ej af hvarje förständig landbrukare skulle få precist samma svar som Pytheas, att säden hos oss inbärgas och tröskas i hus af det skäl att den eljest skulle förderfvas af väta!

Till de från Strabo hemtade och nu förklarade fragmenter ur Pytheas' reseberättelse om Thule, vilja vi lägga ett par andra fragmenter, som förekomma hos Plinius och hvori det heter om samma Thule att der vid sommarsolståndet ej är natt (Plin. Histor. IV. cap. 16) och på ett annat ställe att der om sommaren är 6 månaders dag och om vintern lika lång n att. (Plin. II c. 75) *). Hvad den sista uppgiften beträffar, så veta vi att de gamle i detta hänseende ej alltid böra förstås efter bokstafven. Meningen är tydligen den att der i Thule fanns trakter, der solen om sommaren på längre tid ej gick ned och om vintern ej gick upp.

Om vi nu med hvarandra jemföra dessa spridda uppgifter om *Thule*, så inse vi lätt hvilket land dermed betecknades. Det är nemligen omöjligt att alla dessa egen-

*) GEYERS *Svea Rikes Häfder* I. s. 66.

skaper, att ej hafva natt vid sommarsolståndet och derjemte biskötsel och betydlig kornodling, kunna tillhöra en och samma geographiska bredd. Något sådant ställe kan ej finnas på jorden; men väl ett helt land, sträckande sig så långt i norr och söder att allt detta kan deri inträffa.

Bi gå ej öfver $60\frac{1}{2}$ breddgrad. och först ungefär vid $66\frac{1}{2}$ grad. börjar midnattssolen visa sig öfver horisonten vid sommarsolståndet. Således måste Thule *åtminstone* hafva sträckt sig mellan dessa sex breddgrader och således i det minsta haft en utsträckning af 90 geographiska (d. v. s. $67\frac{1}{2}$ svenska) mil från norr åt söder. (De anförda breddgraderna innefatta blott den minsta möjliga utsträckning för Thule; det är klart att det kan ha sträckt sig vida derutöfver både i norr och söder). Men sex dagsresor norr om södra England (Kent) finnes ej mer än ett enda land på jorden, på hvilket allt detta inträffar, och detta land är Skandinaviska halfön. På nordligaste delen deraf inträffar hvad Pytheas anført om den långa oafbrutna sommardagen och vinternatten; (vid Nordkap är solen om sommaren öfver horisonten i fulla 76 dygn) och på de sydligare delarna, hvad han förtäljer om de stora kornladorna och biefveln.

Det fullt naturenliga i PYTHEAS' beskrifning: uppgiften om rötter och grönsaker såsom födoämnen i de kallare trakterna af landet (der ej säd trifdes) och i andra trakter de stora logarna i motsats mot öppna tröskplatser, och svaret på frågan hvarföre ej dessa sistnämnda användes så väl här som i PYTHEAS' hembygd, allt detta i sammanhang med den naiva beskrifningen öfver hafvets ismörja, bevisar afgjordt att PYTHEAS' troget antecknat dels hvad han sjelf under resan sett och dels hvad han af sakkunnigt folk hört berättas — och dessa hans anteckningar få ökade bevis just derigenom att de ej förstodos af hans landsmän som aldrig sett nordnen. Det är anmärkningsvärdt att desamma författare, som hos sin samtid och efterverld förklenat PYTHEAS' rykte, af ödet blifvit dömde att just i de förmodade bevisen om hans lögnaktighet, till den

senaste efterverld frambära bevis om hans sannfärdighet, och sin egen okunnighet.

Sedan vi således ådagalagt dels att *allt* hvad PYTHEAS anför om Thule till punkt och pricka instämmer med förhållan-landen som ännu ega rum på Skandinavien och dels att *icke allt* inträffar på något annat land än detta; anse vi ej minsta tvifvel vara för handen att ju PYTHEAS med Thule menat Skandinaviska halfön. Att PYTHEAS på ett annat ställe, enligt Xenophon från Lampsacus kallar denna samma "omätligt stora ö" *Baltia* eller *Basilis* gör ingen ting till saken; ty namnet Thule kan han hafva hört vid vestra Norrige och namnet *Baltia*, under en annan resa i Östersjön, utan att han sjelf visste att dessa namn tillhörde olika delar af ett och samma vidsträckt land.

Således hade Skandinavien, redan i 4:de seklet före Christi födelse, invånare, som idkade åkerbruk och ett så vidsträckt åkerbruk att stora hus behöfdes för sädens inbergning och uttröskning. Det är omöjligt att invånare med sådant lefnadsyrke kunnat begagna verktyg af sten, djursben o. s. v.; det är omöjligt att de, med så långt hunnen bildning, icke redan hade verktyg af metall. Här-om kan hvar och en genom jmförelse med andra på lika kulturgrad stående folk, lätt öfvertyga sig. Således lågo redan då i Skandinaviska jorden de stenverktyg; vi ännu derur ofta uppgräfvat; och det folk som begagnat dem och som påtagligt varit Vildar, hvilka, likt nordamerikas Eskimoer, lefvat af fiske och jagt, hade sannolikt redan här på ett eller annat sätt försvunnit, då Pytheas fick sina underrättelser om landet, det vill säga för omkring 2,200 år sedan. Men hur lång tid måste ej redan hafva förflutit från de råa jägarefolken, som begagnat ifrågavarande stenredskap, till de med stora lador försedda åkerbrukarne som i Pytheas' tid bebodde landet! Dock, detta ämne tillhör en annan Afhandling, som framdeles skall meddelas.

VII. *Foglar från Calcutta, samlade och beskrifne af CARL J. SUNDEVALL.*

(Upl. den 21 April 1837).

Bristen på noggranna uppgifter öfver Indiens ornithologi torde gifva något värde åt följande uppsats om de foglar jag sjelf sett och samlat i trakten af Calcutta år 1828, ehuru dessa visserligen utgöra en ganska ringa del af hela det antal, som måste finnas uti ett så rikt, under vändkretsen beläget land, som Bengalen *).

Jag vistades uti landet från *början af Februari* til nära midten af *Maj*, således något öfver 3 månader; men bör ej lemna oanmärkt, att uppmärksamheten under denna tid altför mycket togs i anspråk af de hopade nya föremålen af alla slag, att rätt mycket skulle kunnat erhållas af hvarje class af naturalster. De hemförda exemplaren förvaras uti Öfverste-Kammarjunkaren Baron GYLLENKROKS samling, genom hvars bevågenhet jag erhöill tillfälle att besöka Indien.

Jag har endast undersökt trakten närmast omkring staden *Calcutta*, och den 4 geogr. mil åt norr derifrån, vid floden belägna Danska besittningen *Serampore*, samt flodens stränder ännu några mil åt norr, till *Sucsagor*, hvarest finnes en liten in-

*) Utom spridda uppgifter lära de hufvudsakligast nyare källorna för Indiens ornithologi vara: *Goulds Birds of the Himalaya Mountain*, hvilket arbete jag tyvärr ej haft tillfälle att begagna; och GRAY'S *Illustrations of Indian Zoology*, hvaraf 7 häften, innehållande 45 foglar; äro mig bekante. De äldres uppgifter, t. c. SONNERATS, äro redan intagne uti LATHAMS arbeten. — *Lathams General Hist. of Birds* (1820 et seqq.) innehåller ett utomordentligen stort antal Indiske arter, som dock till större delen äro beskrifne efter GEN. HARDWICKES, MR ANSTRUTHERS och fleres ritningar; men bristen på kritik gör detta stora arbete ytterst svårt att begagna, hvilket är så mycket mera att beklaga, som det innehåller talrika, förträffliga iakttagelser af *Buchanan* m. fl. öfver arternas historia.

Fig. 1.

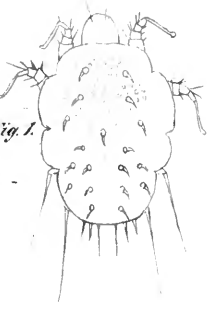


Fig. 2.

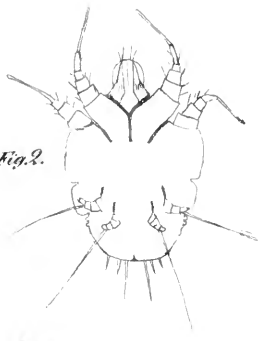


Fig. 3.

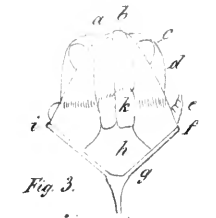


Fig. 4.



Fig. 5.

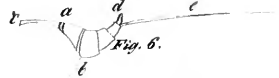


Fig. 7.



Fig. 9.

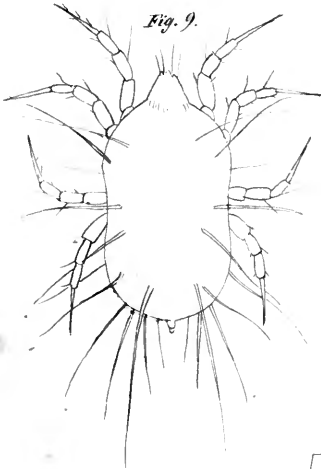


Fig. 13.

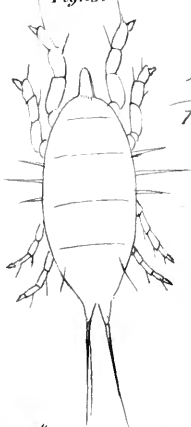


Fig. 8.

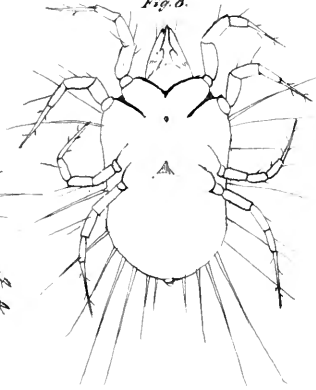


Fig. 11.

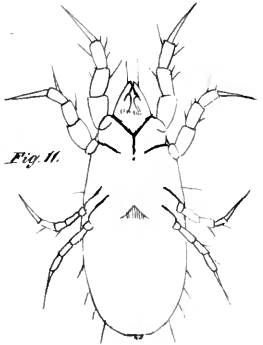
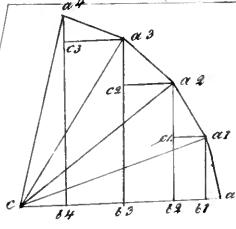
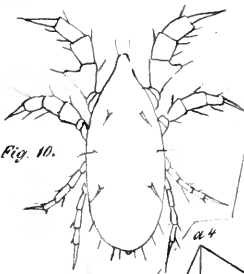
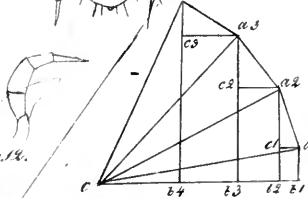


Fig. 10.



Till pag. 37.

Fig. 14.



Till pag. 58



sjö, som är särdeles rik på vattenfögel. Hela denna sträckan är liksom odlad, och af menniskor inkräktad, som någon trakt i Europa. Landet är lågt och platt, upslammadt af lera, aldeles utan sten, ty det är bildadt genom afsättning af floden, och det tillväxer ännu årligen af samma orsak. Det uptages ömsom af åkrar eller plantager, samt lundar af en stor mängd trädsorter, men mest af Bambu och fruktträd. Dessa lundar äro på några mil omkring Calcutta så talrika, att landet ser ut som en stor skog; men 5 à 6 mil åt norr derifrån, ofvanför *Chandernagor* och *Hoogly*, eller vid *Sucsayor*, börja de stora Bengaliska slätterna. — Tillfälle erhöles aldrig att besöka den märkvärdiga obebodda kuststräckan närmast hafvet, *Sunderbunds* benämnd, som vidtager 8 à 12 mil söder om Calcutta, hvilket är beläget 15 mil från hafvet. Den är tätt skogig, sumpig och i högsta grad osund. Tigrarne som der skola finnas, och ännu mer de hastigt dödande febrar (Jungle-fever), som vanligen angripa dem, hvilka våga besöka dessa vilda trakter, hafva gjort blotta namnet till en fasa för Calcuttas invånare. Ehuru jag var öfvertygad att berättelserna voro öfverdrifna, och gerna hade gjort en tour dit, lyckades detta dock ej. Man måste hafva varit i Bengalen för att kunna fatta de svårigheter som der möta hvarje afvikelse från de vanliga vägarne, så väl som från det vanliga i de flesta andra hänseenden.

Jag har blott kunnat lemna få underrättelser om hvilka foglar som äro stationära, eller fortplanta sig i landet, eller blott anlända såsom flyttfoglar. Det lyckades endast att få reda på några få arters fortplantning, och föreföll mig som om de fleste skulle lagt ägg något sednare: i Maj — Juni, eller ungefär samtidigt med mängden af foglar hos oss. Besvarandet af dessa frågor är en af de svaraste uppgifter för en resande ornitholog; men det är viktigt både såsom grund för en blifvande Fogelgeografi, och såsom en väsentlig del af hvarje arts historia.

Af de följande beskrifningarne synes det, att flera utmärkta sångfoglar allmänt förekomma i Indien. De finnas der såsom i alla länder, och jag vågar påstå den hos oss vanliga föreställningen vara oriktig, att de tropiska länderna, i samma mån som de prunka med en hos oss okänd yppighet och färg hos både vexter och djur, skulle sakna det behag och lif som sångfogelskaran skänker åt vår fattigare natur. — Tvertom har jag ej tyckt mig finna mindre eller sämre fogelsång vid Calcutta än i Sverige; men der tillkommer ett annat förhållande, som äfven närmare upplyses af det följande: der finnas en mängd illa låtande, ängsligt skrikande foglar, af hvilka våra kråkor m. fl. blott kunna anses såsom obetydliga representanter, jämt tillräckliga att gifva tillbörlig omväxling, och såsom de fleste torde erkänna, att upphöja hela det angenäma intrycket af lifvet i våra skogar. Uti Indien, samt i de flesta heta länder, äro de deremot vida talrikare, och skrika långt värre: gnällande eller sladdrande och med en altför stor ihärdighet. En del låta sina ängsliga toner oafbrutet ljuda midt på dagen, då hettan manar både fjädrade och obefjädrade musikälskare till hvila. De höras altså mera än sångfoglarne, och emedan de bli besvärlige minnes man dem bättre, hvilket är anledningen till att flera resande klagat öfver den tropiska zonens fogelsång.

Det var tydligen märkbart, att både arternas och individernas antal var större i Indien än hos oss, särdeles i Februari och Mars, innan flyttfoglarne hade dragit mot Norden. — *Många* af de *allmänna* arterna prunka med de vackraste färger, så att man äfven derpå märker, att man är i ett tropiskt land, men ingen må föreställa sig att alla naturalster derifrån äro utmärkt gramma; tvärtom är största mängden lik det vanliga i våra trakter, och dessutom tillkommer en ganska betydlig del, som äro fulare eller åtminstone mindre vackra än några som finnas hos oss. Dessa äro minst bekanta, emedan de sällan omtalas i re-

sebeskrifningar, men det är ofta dessa som erbjuda det mest intressanta för naturforskaren.

Bland de här uppräknade *Bengaliska* fågel-arterna äro, utom några, som ej med säkerhet kunnat bestämmas, 25 som äfven tillhöra Europa, och deraf 17 svenska. Blott 6 förekomma, som jag ej kunnat finna förut beskrifna; och således måste anse nya för vetenskapen. 4 hemtamda arter anföras, nemligen dufva, höns, gås och and. — Arterne uppräknas efter den i Vetenskaps-Academiens Handlingar för år 1835 af mig införda Ornithologiska methoden. Beskrifningarne äro på latin, emedan de på hvarje annat språk skulle bli betydligt vidlyftigare. Citationerne af LATHAM äro efter hans *Index ornithologicus*.

1. Volucres.

1. *ORIOIUS melanocephalus* L. — Wagl. syst. — Capite colloque nigris; tectricibus alarum (extus) flavis; rectricibus utrinque 4 (s. 3) fere totis flavis. — Remiges 3—5 subæquales, reliquis longiores.

♂ *Adultus* (19 Febr. Testiculis tumidis) flavissimus et nigerimus. Alarum tectrices omnes totæ flavæ. Rectr. 4 mediæ basi latissime, apice angustius flavæ. Iris coccinea; rostrum læte rubrum, pedes nigri. — $9\frac{1}{2}$ poll. Ala 138 millim. Tars. 24, cauda 96.

♂ *junior* (d. 22 Febr. Testic. minutis) saturate flavus, sordide tinctus. Caput et collum fusco-nigra, fronte cum orbitis flavescentibus; loris sordide albidis. Jugulum et gula cinereo olivacea, maculis longitudinalibus nigris. — Ala nigra remigibus 3 ultimis et tectricibus late flavo limbatis. Remiges *primariæ* margine tenui griseo; *cubitales* extus olivaceæ, margine flavo. Rectrices 3 extimæ sordide flavæ extus vitta marginali nigricante; 4:a plaga laterali nigra ante apicem; 5:a nigra, basi ad medium, apiceq. anguste flavis; 6:a (s. media) olivacea. (In latere dextro 3:a et 4:a fascia latissima nigricante). Rostrum nigrofuscum; pedes nigri; iris obscure rubra. Ala 132 mill. (Edw. tab 186, fig. bona, sed rostro falso).

Denna sköna fogel kallas af Bengalerne *Halldä gullgull*, förmodligen emedan de tyckt sig höra dessa stafvelser uti hans vanliga sång. De äldre hanarne sitta vanligen stilla högt opp i kronan af lummiga träd, der de äro väl dolde bland löfven; men de förrådde sig redan i Februari genom sina sköna, rena flöjt-toner, hvilka i likhet med dem af andra orioli, äro rent musikaliska, så att de fullkomligt kunna återgifvas på ett blåsinstrument, hvilket ej är fallet med de fleste andra foglars sång. De varieras på mångfaldigt sätt, men det vanligaste lätet klingar såsom: *tjittile—tjotile!* hvilket ofta uprepas med en kort paus. Emellanåt höres ett *ori-oli! ti-o! tjo-ti!* o. s. v. Jag har sökt att med noter uttrycka dessa läten på pl. I. — Denna sång intresserar genom tonernas renhet, men ehuru rikare på omvexling tyckes den mig ej på långt när vara så behaglig som vår Göks enformiga, men fulla och melodiska ljud. Det skrattande läte som LE VAILLANT säger sig hafva hört af samma art uti södra Afrika är mig obekant. *Honorna* gifva troligen sällan något läte, och träffas derföre sällan: jag såg ingen enda, ehuru hanarna voro allmänna.

Den yngre ofvanbeskrifne hanen höll sig ej stilla såsom de äldre, utan hoppade omkring bland grenarne, utan att gifva något ljud. Uti magen hade han endast en sort trinda frö, (troligen af någon parasit-växt); men 2:ne äldre hanar som jag öppnade i Februari hade endast förtärt blommor af *Mangoträdet* (*Mangifera indica* L.). — Jag har ej antecknat att denna fogel sägs eller hördes efter Mars månads slut.

2. *Turdus cafer* L. LATH. — *Merle hupé du Cap de b. esp.* BRISS. BUFF. — pl. enl. 563 (fig. non bona). — *Le Curouge* LE VAILL. Afr. 107. 1. — *Muscic. hæmorrhousa* GM.; LATH. DEO 26 (nec var β , qvæ = *Turd. hæmorrhous* Horsf). — (Gen. *Pynconotus* Kuhl = *Ixos* Tem.).

Fuscus, capite subcristato, cum collo pectoreqve nigris; crisso rubro; reatricibus apice uropygioqve albis.

Venter fusco cinerascens; remiges 4 gradatæ; iris fusco-rufescens. Magnit. alaudæ: ala 98 millim. cauda 97, tars 25. (Alius paullo minor).

♂ (Calcutta Febr. testic. tumidis) colores puri; tectrices caudæ niveæ; apice roseæ. — ♀ (Calc. Febr.) paullo sordidius colorata, tectr. superiores caudæ cinerascens. Non minor quam mas. — In utroque sexu plumæ dorsi, ventris anterioris et tectrices alæ cinerasc. limbatæ.

Det är denna fogel som Hinduerne kalla *Bulbul* (Boulboul), och som anses för Indiens utmärktaste sångfogel. Han spelar uti den Hindostanska och Persiska poesien samma role som Naktergalen i den Europeiska, och namnet *Bulbul* öfversattes af Europeerna i Indien med *Nightingale*. — *Bulbul*s sång är tämligen stark, och har några strofer som likna dem af vår koltrast (*T. merula*), men den är i allmänhet mera glädlig, nästan som *Sylviernes*. Vanligen sjöng han på förmiddagen och nyss efter solens nedgång, från trädtopparne, uti ofta afbrutna strofer, liksom våra trastar, så att blott sällan någon längre fortsatt sång hördes. Det berättades att han sjunger utmärkt väl äfven i bur, om aftnarne; samt att han i fria tillståndet fortfar under hela Juni månad. Det vanliga qvittret är klingande som trastarnes, och ibland låter han, liksom de, höra nästan språklika ljud, hvaraf möjligtvis hans namn är härleddt; ty *Bollä* betyder på Bengalispråket: tala, berätta. Sången hördes redan i Februari. — *Turdus cafer* är stationär och talrik omkring Calcutta. Om fortplantningen erhöles ingen upplysning. Födan är blandad: ofvanbeskrifne ♂ hade magen full af Mangoblommor (*Mangifera*); honan deremot hade endast ätit insekter. — Den sags ensam eller parvis i träden; rörelserna tycktes ej vara särdeles qvicka, och flykten var hoppande liksom våra *Sylviers*. Hufvudets fjädrar restes ofta till en tofs, både af vinden och af fogeln sjelf.

Denna fogel finnes uti hela Indien och enligt *LE VAILLANT*, *BRISSON* m. fl. i Södra Afrika; troligtvis äfven i Per-

sien och mellersta afrika. Enligt PALLAS (Zoogr.) är det *Sylvia luscinia* som af Armenianerne kallas *Bulbul* och af Tauriske Tartarerne *Bylbyli*; men på Persiska heter den *Gandalip*. Jag känner ej hvilken art som menas med Arabernes Boelbel.

3. *TURDUS JOCOSUS* — *Rouge queue* Albin; Brisson 2. 175 (Lanius); Buff. — *Merula Sin. crist. minor* Briss. 2. 255. tab. 21. fig. 2. — *Petit Merle hupé des Indes* Sonner. voy. — Buff. pl. enl. 508 (fig. mala). — *Lanius jocosus* L. S. N. 138 sec. Osbeck et Amoen. Ac. 4. — *Lanius emeria* L. S. N. 138 sec. Albin et Edv. 190. — *Muscic. emeria* ibd. p. 126 sec. eosdem auct.

Cristatus griseo-fuscus, subtus cum gula albus; genis albis, linea tenui nigra cinctis, plumisqve ullis longissimis, coccineis; crisso rubro. — Fascia pectoris interrupta nigra. Iris fere nigrofusca. Priori paullo minor. ♂ (Calcutta 9 Febr. Testic. tumidis) Ala 88 mill. Tars. 22½. Cauda 82. Crissum fulvo-rubicundum; rectrices pleræqve apice late nivei. — ♀ (Calcutta 12 Martii) similis, colore paullo sordido, sed crisso fere coccineo(!). Rectrices apice sordide albidæ. Ala 82 mill. Tars. 22. Cauda 70. Crista vix minor qv. maris.

På Bengaliska kallas denna fogel *Sonna*; Den ansågs vara stationär, och förekom ej sällsynt. Dess rörelser voro ej lätta, men stolta, och tycktes utmärka ett öfvermått af kraft. Äfven har denna fogel den fylligaste och fastaste muskelbyggnad jag sett hos någon sångfogel. Detsamma gäller i mindre grad om föregående, och troligtvis om alla arterna af det högst naturliga sub-genus *Pycnonotus* (Icos Temm.), hvartill de höra. En del af dessa arter hafva äfven blifvit förde till släktet *Lanius*, som i nämnde hänseende liknar dem; men onekligt är, att de till form och lefnadssätt komma närmast intill *Turdi*, och jag kan ej annat än anse dem såsom typiske bland de trast-artade sångfoglarna. *Turdus jocosus* ses ofta stiga dristigt framåt från en gren till en annan, upresa tofsen, utspänna och

åter nedfälla de långa röda kindfjädrarna, hvilka sitta något under ögat. — Han sadas sjunga tämligen väl, men jag hörde endast ett ganska omusikiskt, nästan språk-lik: *tjåpi-tjåki!* (*c, e, c, g*), hvilket af 5 å 6 individer, som en gång i Februari sågos tillhopa i samma fräd, lät nästan som om flera pratsamma menniskor hade varit i lifligt samtal på något afstånd. I Mars och April såg jag dem blott ensamme. — Den beskrifne hanen hade i magen insekt-larver; honan deremot endast bär af Banianträdet (*Ficus benjamina*).

4. *Turdus mindanensis* GM. — LATH. 95. — *Sularis* RAJ. — *Dialbird* ALB. — EDV. 181. — *Gracula saularis* L. S. N. (secund priores). LATH. — *Merle de Mindanao* BUFF. pl. enl. 627. 1. — *Le Cadran* LEVAILL. Afr. 104. — *Turdus amoenus* HORSE L. Tr. XIII. — *Lanius musicus* RAFFLES ibd. — *Lanius shalaris* VIEILL.

Nigricans ventre vittaque alarum albis. Rectricibus utrinque 3 totis albis, gradatis. Rostro recto. — Ala ut in Pycnoto, sed differt tarsis longioribus, rostro, cauda.

♂ (Calc. 18 Febr.) supra cæruleo-niger. Jugulum et pectus anticum pure nigra. Longit. 8 poll. Ala 93 mill. tars 30. Cauda 86. (Indiv. e java ala 100, tars 30). — ♀ (Serampore 4 Mart.) obscure cinerea, collo antice dilutiore. Color albus ut maris. Ala 90 mill. tars 29, cauda 80.

Bengaliska namnet är *Däjäl*, hvilket efter engelsk orthografi skrives *Dial*, och redan finnes anfördt af ALBIN och EDVARDS ("Dial-bird"). Så vidt jag kunde förstå är detta namn ursprungligen indiskt, utan att hafva någon gemenskap med det engelska ordet *dial*, som betyder solvisare eller urtafla. — Foglens rörelser i träden äro utmärkt lätta och lifliga. Ofta sägs han flyga ut från en lummig krona, och med största behag åter begifva sig in mellan löfven ett stycke derifrån. Dessa rörelser taga sig särdeles väl ut, emedan den svarta och hvita färgen, som är fördelad såsom hos vår Skata, gör ett vackert afbrott mot det gröna. Det var uppenbart, att vårtidens strider och

begär framkallade denna rörlighet, som gjort fogeln berömd för att vara stridlysten och orolig. På marken hoppade han tungt, men hastigt framåt, aldeles som vår *Rotgel* eller *Koltrast*. — Sången är ganska vacker och liflig, liknar närmast den af vår *Sylvia hortensis*, men är starkare, och höres ofta från trädkronorna på förmiddagen. — Uti magen på tvenne individer som jag undersökte, fanns bär och insekter tillhopa — Fogeln påstods vara stationär i trakten. Han förekommer dessutom på Philippinska öarne, Java, Sumatra och i Afrika, ända till Caplandet.

5. *TURDUS citrinus* LATH. 83. — TEM. pl. col. 445. — Fulvus dorso alis caudaque cinereis; crisso fasciaque alarum albis. ♀ dorso olivascens. — Magnit. Sturni: Ala 108 mill. tars. 31. — Rostrum nigrum, pedes pallidi. Ala et rostrum rectum præcedentis; cauda æqualis.

Denna art sågs af mig blott en gång, men utan att erhållas. Ofvanstående mätning m. m. är efter 2:ne exemplar som sednare (1832) hitkommo från Calcutta. Han lär ej vara sällsynt der, och förekommer äfven på Java.

6. *CEBLEPHYRIS lugubris* n. obscure cinerea, alis caudaque nigris; rectricibus gradatis, apice albis. Remigibus ullis macula alba interne notatis. (affinis *C. fimbriatæ* Tem., differt colore caudæ).

♂ adult. (Mus. Lund. Simul cum ♀ infra descr. e Calcutta 1832). Nigro cinereus, loris paullo obscurioribus; subtus paullo dilutior, immaculatus, crisso obsoletissime pallide undulato, tectricibusque caudæ inferis apice albidis. Alæ paullo ænescentes; tectrices sup. omnes concolores; inferiores colore dorsi; remigum 3:ta reliquis longior; 4:ta macula parva, alba, punctata, paullo ante medium pogonii interni; 5:ta macula adhuc minore. De cetero ala immaculata. Rectrices laterales 22 millim. mediis breviores, apice long. 14 millim. pure albæ; mediæ reliquas superant, margine apicis albo. Rostrum et pedes nigrofusca. Long. 6½ poll.; Ala 114 mill., tars. 20, cauda 100, rostrum ex imo ang.

front. 16; altit 6. (Lingua apice leviter bifida s. incisa, nec lacera.

♂ (Serampore 15 Febr.) a priori differt: Remigib. 3—5 subæqualibus, macula majori alba, marginem internum attingente. Alarum tectrices ullæ tenuè albomarginatæ.

♀? (Mus. Stockh.) Subtus, ad rostrum usque, obsolete albedo undata; crisso alarumq. tectr. inf. fere albo nigroque fasciatis. Genæ albedo punctatæ. Remiges tenuissime albo marginatæ; 4:a reliquis longior; 3—6 intus plaga majori alba. Ala 125 mill. tars 22, rostr. e fronte 17. Cetera ut in ♂.

Sjelf har jag i Bengalen endast sett ofvannämnde hane, som sköts i ett träd d. 15 Febr. nästan i samma ögonblick jag blef honom varse. Han hade endast förtärt insekter.—Arterne af detta slägte likna trastar, och äro ganska talrika i Afrika, södra Asien och Australien *). De hafva en högst egen bildning af fjädrarna på ryggens bakre del, hvilka äro stiekande såsom taggar. Fjäderspolen är ovanligt tjock och hård, samt afsmalnar nära slutet hastigt, till en fin spets. Den slutas likväl ej der, utan förtsättes än vidare, lika starkt fjädrad som förut; men denna slutända, är härfin, och så mjuk, att den ej gör ringaste motstånd om man trycker något litet emot fjädern, hvarigenom den hårda delen kommer att kännas såsom en spetsig tagg. Denna bildning är aldeles likadan på de Afrikanske, Asiatiske och Australiske arterne, så att ingen geografisk fördelning af slägtet kan derefter uppgöras, såsom man föregifvit.

7. *Pica rufa* Vieill. — WAGLER Isis 1829 p. 751 — Rufa, capite colloque nigrofuscis; vitta alarum caudaque canis; remigibus plerisque totis, rectricibus omnibus apice ni-

*) Troligtvis kommer den Mexikanska *Hypothymis chrysoorrhæa* Licht, Tem. pl. col. 453, nära detta slägte. Jag har dock ej haft tillfälle att noggrant undersöka den.

gris. — Longit. $15\frac{1}{2}$ poll. cauda $9\frac{1}{4}$. Ala 148 millim. tars 29. — Iris rufo-fuscescens. ♂ et ♀ similes.

Vår allmänna Skata ersättes i Bengalen af denna fogel, som med henne har nära likhet i form och teckning; men den indiska är något mindre, och rödbrun i stället för hvit. Det vanliga skrattande lätet är lika med våra skators, men i stället för det svaga, otydliga ljud som dessa om våren låta höra, och som utgör deras egentliga sång, gifver *Pica rufa*, då hon sitter stilla och ensam i träden, några renare, starkare toner, som klinga såsom: *kuli-â-kurr!* och understundom: *hâli-â!* (*e f, e, c.* Da Capo. *e, d, e*). Hinduerna höra häruti ordet *Halitjatja*, hvilket är fogelns namn på Bengalispraket. Hon är allmän och stationär vid Calcutta. Hon vistas mest i träden, och, ehuru något skygg, liksom vår skata, tyckes hon ej gerna flyga. Uti magen på dem som jag öppnade fans endast insekter, mest gräs-hoppor. Kött tycktes hon aldeles försmå: jag såg denna art aldrig röra lemningar af vertebrerade djur.

8. *LANIUS phoenicurus* *) PALLAS. — *Lan. collurio* var. GLOGER. *Lan. cristatus* L. sec. EDV. 54. — *L. luconiensis* BRISS. L. *Lan. superciliosus* LATH. — sec. *Le Rousseau* LE VAILL. afr. 66. 2 (e Bengalia; nec *L. supercil.* Licht. Cat. et Gloger: ex Afr = *L. rufus* var.).

Lan. melanotis Valenc. Dict. Sc. Nat. 40 p. 227.

Rufus, subtus albidus, macula alarum nulla alba; cauda unicolore, rufa. Remigum 4:a sublongiore quam 3:a; 5:a longiore quam 2:da. — Rectrices extimæ circa 22 millim. breviores quam mediæ. Simillimus *Collurioni*, sed eodem jure quo *L. rufus* distinguendus; melius forsan omnes conjungerentur. — *L. Collurio* differt, præter colorem maris: remigibus 4 et 5 brevioribus quam 3 et 2; cauda subbreviore, semper ex parte alba, penna extima circa

*) Detta namn är characteristiskt; de 2 äldre namnen: *cristatus* och *luconiensis* äro aldeles olämplige.

12 millim. brevior quam mediis; ala paullo longior, tarsoque paullo brevior].

♂ perfecte coloratus. Superne totus læte cinnamomeus, unicolor; subtus albus, lateribus corporis dilute rufescenti-tinctis (nec roseis). Macula per oculos (ut collurionis) nigra, superne cum fronte latius albo limbata. Cauda unicolor, immaculata, colore dorsi. Ala colore simillima collurionis (macula obtecta definita, alba, etc.). Rostrum et pedes nigri. (Indiv. unicum Mus. Stockh. Patr. inc.).

♂ (hiemalis?) Similis præcedenti, sed colore rufo minus puro, et in dorso sordide infuscato. Tinctura rufescens latius in pectore crissoque extensa. Latera trunci ventrisque, interdum pectoris, striolis transversis, undulatis, nigricantibus. Alæ mac. obtecta alba, indefinita. Rectrices apice pallido-limbatae, carent autem striola fusca intramarginali junioris. Rostrum basi pallescens, pedesque nigrofusci. Iris obscure rufescens. (Indiv. e Calcutta Febr. — Mus. Gyllenkr. — Lund. — Stockholm.).

♀ Ut *L. collurio* ♀, sed cauda vix albido limbata, nisi apice, nec transversim undata; dorsum postice et caput lætius ferruginea. (Indiv: Calcutta Martio; — Mus. Stockh.).

Junior 1:0 anno. Simillimus *L. collurioni* ejusdem ætatis, cauda magis rufescente: pennis medio minus fuscis; extrema tantum paullo rufescenti albido limbata. (Indiv. e Bengal. in Mus. Lund.; ex "India" Mus. Stockh.).

Mensuræ adnotatæ (millimetra):

<i>Lan. phoenicurus</i>								<i>L. collurio</i>				<i>L. rufus</i>				var.			
								♂	♀										
♂	a.	b.	c.	d.	♀	a.	b.	Pull.	a.	b.	♂	a.	b.	c.	d.	<i>superc.</i>			
Ala	90.	87.	85.	85.	88.	88.	83.	83	96.	95.	95.	93.	100.	100.	100.	99.	98.	92.	
Tarsus	23.	24.	25.	24.	23.	23.	23.	23	22.	23.	21.	24.	23.	23.	23.	22.	21.	22.	
Cauda	—	85.	86.	88.	92.	—	77	—	78.	78.	80.	76.	—	80.	77.	79.	—	—	

Lan. phoen. ♂a, est supra descriptus" perfecte coloratus." — Pullus *b*, e Java? Mus. Sthm differt colore pallidior, rostroque validiore sed vix specie distinctus.

L. rufus b, ex ins. Rhodos; c et d, ex Egypto, transitus ad varietatem "*superciliosum*" præbent.

L. collurio, omnes e Scania, adulti.

Ofvanbeskrifne fogel sågs flera gånger vid Calcutta i Februari, Mars och sednast den 1 Maj; han är således stationär. Enligt PALLAS och GLOGER finnes han äfven i Siberien, och enligt BRISSON på Philippinske öarne; men den lär knapt förekomma i Europa och Afrika, utan ersättes der af vår vanliga Törnskata (*L. collurio*) som är allmän från Sverige till Cap, men som tyckes saknas (?) i Asien. Dessa 2:ne foglar, som ej äro *betydligt* olika uti annat än hanens färg, tyckas således utgöra en östlig och en vestlig race af samma grundform, som hvardera uti sitt distrikt går genom nästan alla climat. Så vidt jag kunde iakttaga har Asiatiske Törnskatan samma lefnadssätt som vår: samma flygt och säte i busktopparna, samma sträfva *tjäck! tjäck!* samt oroliga men dristiga och kraftfulla rörelser; och jag tviflar ej att några uppspetsade insektlemningar, som engång funnos på en taggig buske, voro ett prof på hennes entomologiska bedrifter. Jag erfor intet om fortplantningen, och beklagar det boms-kott som fälldes på en hane d. 1 Maj.—Ehuru Bengalerna tämligen väligenkänna de vanliga fogelarterna, och hafva bestämda namn för de fleste, voro dock alla som tillfrågades villrådigas för ett namn på denna. Dock uppgafs för mig samma namn som för Buchanan (enl. Lath. Gen. Hist. under *Lan. rufus*), nemligen Kulkutti eller kålkåttiä, (*Curcutea* efter Engelskt skriftsätt); men detsamma nyttjades för flera andra arter, och lär äfven enligt anförde auctoritet, nyttjas om små skrikande barn. EDWARDS (l. c.) säger att han i Bengalen kallas "*Charah*."

9. *Edolius Balicassius* Cuv.*)—*Monedula philippensis* BRISS.
Corvus Balicassius L. et Auct. — *Drongup* LE VAILL. Afr.
 173 (ex India, plumis frontis nimis elevatis). — *Dicrurus*

*) Conf. nostrum *Ornith. Syst. Vct. Ac. Handl.* 1835 p. 86.

Iophorhinus VIEILL. — *Dicr. balicassius?* VIG. et HORSF. L.
Tr. XV. — *Rajah Skrike* Lath. Gen. Hist. (junior).

Niger totus, dorso cæruleo nitente, fronte lævi; cauda valde divaricata, corpore longiore; rostro convexo, carina rotundata; remige 4:ta reliquis longiore, 5:ta tertiam subexcedente. Long. 11—12 poll.; cauda 6—7. Ala 140—150 millim. tars. 21.

♂ nitidior, plumis frontis leviter curvatis. Iris obscure rubra. Rectr. mediæ 105 mill. laterales 170 (Calc. d. 15 Febr. 1 Maj).

♀ paullo minor, fronte lævi. Iris paullo fuscior. Rectr. mediæ 115 mill. extimæ 160.

Iuv. opacus, fuliginoso tinctus in alis caudaque. (Calcutta Martio). (Iuv. prima æstate forte = *Lan. cærulescens* L?). — Rectrices laterales longissimæ, valde arcuatæ, apice latiusculæ, rotundatæ. Lingua apice bifida lacera, similis *Lanii Collurionis*. — In aliis edoliis (e. gr. E. malabarico) rostrum acute carinatum, lateribus planatis, proportio remigum alia etc.

Denna är en af de allmännaste foglar vid Calcutta, hvarest han vistas hela året. Hinduerne kalla honom *Pingjä* *); Muselmännen *Bujunga*, och Europeerne *King of Krows* (kråke-kung). Den älskar solljuset, och träffas derföre ej inuti tätta lundar; men så mycket mera på öppna ställen. Ofta sågos många sitta tillsammans uti små enskildt stående träd, då de gjorde mycket buller, sladdrade, hoppade och flögo omkring; fångade insekter i flykten och anföllo andra foglar som kommo nära. Ofta ser man dem på marken och bland betande kreatur, på hvilkas rygg de gerna sitta, liksom Starar och Kajor. I likhet med Skatan

*) Detta namn skrives vanligen *Fingah*, efter EDWARDS uppgift, pl. 56 vid *Ed. cærulescens*, som jag ej har sett i Bengalen, men som synes mig vara den nyss utflugne ungen af denna art: den skiljer sig genom kortare stjert, och hvit undersida af kroppen, hvarpå dock finnes några mörka fläckar.

kunna de både spatsera och hoppa jemfota, men de äro ej lätta på foten. Äfven flygten är tung, ej olik Skatans. Vanliga lätet är skärrande eller sladdrande någongång höres ett finare *srrr! srrr!* och i April började de sjunga rätt täckt, något likt *Sylvia trochilus*. Magen fans alltid full af insekter, isynnerhet *Achetæ*, som i Bengalen tyckes utgöra den vanligaste fogelmaten.

10. *DICRURUS æneus* VIEILL. — *Drongo bronze* LE VAILL.
Afr. 176 — *Edolius metallicus* Cuv.

Ater, immaculatus, viridi-æneo nitens, plumis capitis oblongis, sub-squamæformibus, nitidioribus; temporibus, mento ventreque nigro-opacis.

Long. 9 poll. Rectr. mediæ 30 mill. brev. quam laterales. Rectrices laterales corpore longiores, leviter arcuato-divaricatæ, apice rotundatæ, vix attenuatæ, in ♂ 115 millim. ala 120, tars. 15. ♀ similis mari, sed paullulum minor. — Rostro et vibrissis simillimus Muscipapæ paradisi. Nares setis paullo densius tectæ. Remigum 4:a reliquis longior. Iris et lingua omnino præcedentis (Edolii balicassii).

Tolf eller tretton fogelarter som äga en märkvärdig yttre likhet, och förekomma i länderna kring Indiska hafvet, hafva af ornithologerna blifvit sammanförde till ett slägte, under det gemensamma namnet *Drongo*, hvarmed, enligt BUFFON en af dem skall benämnas på Madagascar (?). CUVIER kallar dem *Edolius* och VIEILLOT: *Dicrurus*. De hafva lång, starkt klufven stjert af 10 pennor, rundade vingor, vanligen svart färg, storlek af trastar, och en mängd andra likheter. Men oakadt dessa öfverensstämmelser torde alldeles tillräckliga skäl förekomma att atskilja dem såsom 2:ne slägt-grupper, för hvilka de båda nyss anförde namnen kunde användas. De för hvilka jag föreslagit *) att bibehålla det Cuvierska namnet *Edolius*, hafva näbb och fötter bildade såsom *Lanius*, och likna till lefnadssättet våra *Skator* och *Skrikor*; de öfrige, som

*) Se Ornith. Syst. i Vet. Acad, Handl. 1835 p. 80 & 86.

kunna benämnas med det Vieillotska *Dicrurus* äro, så vidt jag känner, i dessa hänseenden fullkomligt lika *Muscicapæ*. Jämförelsevis kan man påminna sig nästan motsvarande likheter mellan *Turdus mindanensis*, *Bethylus leverianus* och vår Skata; likheten i färg hos *Falco nisus* och *Sylvia nisoria*, m. m. hvarigenom dock ingen nära släktskap bestämmes, emedan vigtigare formskillnader hindra det.

Dicrurus æneus sågs flera gånger vid Calcutta i Februari och Mars. Den höll sig ensam och dyster uti tätta, skuggrika lundar, bland de högre trädens grenar. Ned på marken sågs den aldrig. Liksom *Muscicapæ* satt den ibland stilla och passade på tillfälle att fånga någon insekt i flygten, hvarefter den återvände till samma qvist; understundom sågs den oroligt ila framåt mellan de tätta grenarne. Jag hörde aldrig något läte af denna art. — Uti magen fanns insekter i ymnighet, nemligen *Achetæ*, *Coleoptera* m. m. men ej *Bi*, som LE VAILLANT ansér vara dessa foglars hufvudsakliga föda.

II. *MUSCICAPA paradisi* L. — LATH. n:o 54. — *Vardiolo* -BUFF. — Pl. enl. 234. — *Tchitrec-bé* LE VAILL. Afr. 144, 145, 146 (ex India).

Var. a: *Pyrhacorax* MOEHR. *Muscic. crist. alba* BRISS. — *Pica papuensis* id sec SEBA. — *Icterus Madrespat.* id. sec. RAJ. — *Todus paradiseus* GM.

Var. b: *Curruca?* MÖHR. — *Promerops indic. crist. et Muscic. brasil. crist.* BRISS. sec SEBA. — *Musc. crist. cap. b. sp. id.* — *Upupa paradisea* L. GM. LATH. — *Musc. castanea* Tem. in KUHLLI Nom. syst. BUFF.

Crista elongata, capite colloque toto nigro æneis, limite coloris definito, recto; cauda gradata.

a) Alba, alis caudaque nigro striatis. Palpebræ coriaceæ, incrassatæ, cæruleæ (♂ Calc. d. 12 Apr. testic. parum elatis cauda caret plumis longissimis).

b) cinnamomea, subtus cinerea, abdomine crissoque albidis. Ala et cauda unicolores immaculatæ. (♂ prope Ceylon

d. 14 Dec.) Cauda simplici. Palpebræ vix incrassatæ. Jugulum obscurius cinereum, plumis paucis nigro-cæruleis.

Long. 8 poll. ala 96 mill. (in indiv. rufo 90); tars 18. Lingua planâ, breviter 3angularis, limbo membranaceo apice integro, subacuto. Cutis orbitæ, in indiv. albo, coriacea, nuda, ut annulus latus, elevatus oculum cingit. Rostrum obscure cærulescens; pedes nigriores. Iris obscure rufescens.

Denna sköna fogel lærer allmänt förekomma i Indien, åtminstone är den vanlig i våra samlingar, och har tidigt samt ofta blifvit beskrifven, hvilket synes af den rika synonymien. BRISSON har uti sin ornithologi uptagit den på 6 ställen, under 4 olika slägtnamn. Till en del härrörer detta af de märkvärdiga olikheterna mellan olika individuer, då en del äro hvita, andra starkt rödbruna, och af båda varieteterna förekomma sådane som hafva 2 mjuka fladdrande fjädrar i stjerten, hvilka äro öfver dubbelt längre än de egentliga stjertpennorna. — Då jag ej sett flera lefvande än de 2 ofvanbeskrifna hanarna, som båda saknade de långa fjädrarna; kan jag ej upplysa detta märkliga förhållande; men att alla dessa individuer äro af samma art tyckes bevisas genom den fullkomliga öfverensstämmelsen i form och dimensioner; ty den ofvananfödda olikheten i vingens längd är aldeles ej constant; ofta ser man något större bruna och något mindre hvita exemplar. Men *vi kunna ej antaga några artskilnader utan någon bestämd formskillnad*. Sannolikast synes det vara att den bruna färgen är vinterdrägt; att den hvita uppkommer vid fortplantningstidens början, genom en organiskt kemisk process i fjädrarne: densamma som så betydligt höjer färgerna hos våra småföglar, och förorsakar brämfallningen hos en stor del af dem; samt att de långa stjertfjädrarne först utväxa i tredje året (eller sednare), medan fogeln ännu har brun färg, hvarefter de bli hvita med de öfriga fjädrarna. Båda de som jag sköt skulle således hafva varit yngre hanar, som först följande året hade blifvit fort-

plantnings-skicklige, och erhållit de 2 långa fjädrarna. Färgförändringen är redan temligen bevisat af LEVAILLANT, genom de utmärkta underrättelser han lemnar om en mängd exemplar, som han fått torkade från Indien, och hvaribland funnos sådana som voro i öfvergången mellan hvitt och rödbrunt. Hvad han ej kunde känna var att det finnes hvita *hanar*, som om våren sakna den ofta nämnda stjärtprydningen. Bland de många närslägtade arterna från Afrika tyckes ej vara någon som visar dylika färgförändringar.

Den bruna hanen kom tämligen uttröttad ombord på fartyget under seglingen förbi Ceylon, ungefär 10 mil från kusten, och således utom sigte af landet. Han hade blifvit drifven till sjöns dagen förut af en stormby med regn och dimma, som förde en mängd foglar och insekter ut åt hafvet, och hvaraf jag erhöll flera. Oaktadt sin kinkiga belägenhet hade han magen full af insekter, och han sågs fånga flera sådana under flykten. En lång stund satt han uti taklaget, hvarefter han ett par gånger visade den bland *Muscicapæ* vanliga manœvern, att flyga ut och fånga en insekt, samt återvända till samma plats. — Det hvita exemplaret sköts vid Calcutta d. 14 April. Jag förföljde honom länge, emedan han snabbt ilade framåt mellan grenarne af några högväxta täta lundar, för att gripa insekter. Han yisade ej den ringaste benägenhet att spatsera på grenarne eller att hängande söka under dem, utan litade hufvudsakligen på vingarne. Af ingendera hördes något läte. Flykten var ojämn och hoppande då det gällde ett längre stycke väg. — Äfven denna art kallades af Hinduerne *Pinjjä*.

12. *MUSCICAPA cærulea* GM. — LATH. NO 36. — RAFFLES Sumatr. L. Tr. 13. — BUFF. pl. enl. 666. 1. — *L'Azur* etc. LE VAILL. Afr. 153.

Cærulea, margine frontis anguloque menti nigris; ventre crissoque albis. — Ala nigra, plumis cæruleo marginatis; antice gradata. Cauda rotundata et emarginata. — ♂ (Se-

rampore 16 Febr.) læte coloratus, rostro pedibq. plumbeis, macula occipitis lineaque juguli transversis nigris. Magn. Sylviæ. Ala 70 mill. Tars 15. cauda 72.

(♀ dorso infuscato, alis caudaq. fuscis, plumis grisesc. marginatis; occipite juguloqve immaculatis. — *Jun. cinereus*, ventre albido, capite margineque carpi cærulescentibus. Occiput et jugulum immaculata. Mus. Stockh.).

Denna lilla vackra fogel, som förekommer på Philipinerne, Java, Sumatra, i hela Indien och södra Afrika, sågs blott en gång af mig, utan att jag kunde något närmare observera den. Den hade magen full af hvarjehanda insekter.

13. *Muscicapa nitida* (var. a)? LATH. Gen. Hist. — olivaceo viridis, subtus flava, capite colloque cum jugulo cinereis, vertice obscuriore. Remigibus reatricibusq. nigris flavescenti-marginatis. — 4¼ poll. ala 64 millim. tars. 14, rostr. e fronte 11. — Statura, rostrum, cauda et pedes prioris. Vibrissæ majores. Ala differt: remige 1:a parva, 2 et 3 gradatis, 4 et 5 æqualibus, longioribus qvam reliquis. (♂?)

Om denna, hvaraf jag endast sett det beskrifna exemplaret känner jag än mindre än om föregående.

14. *Muscicapa* (gen. *Rhipidura* VIG.) *) *Sannio. n.* — Broad-tailed Flycatcher LATH. Gen. Hist. 6 p. 178. n:o 34.

Nigrocinerascens capite nigriori, macula oblonga superciliari, fasciaqve gulari albis. Cauda longa gradata, apicibus late albis, limite transverso.

*) VIG. et HORSF: BIRDS fr. New Holland. Lin. Tr. XV. p. 246. 3 species: *flabellifera* LATH.; — *rufifrons* LATH.; — *motacilloides* VIG et HORSF. — Huc porro:

M. umbellata n. nigrofusca, gula, ventre, stria longiore superciliari, apicibusque reatricum albis. Ala unicolor, 77 millim., Tars. 19. Rostr. c. fr. 15. — E Java Mus. Gyllenkrokianum. Collum antice colore dorsi. Uropyg. subrufescens.

His forte affinis *Gobem. à lunettes* LE VAILL. Afr. 152. ?

Longit 7½ poll. Ala 80 millim. Tars. 18, dig. med. 10, cum ungue 15. Cauda 97. Rostrum e fronte 12; latit. 5. — Ala unicolor. Vitta ventralis parua, longitudinalis albida. Fascia gulæ lata, utrinque attenuata, sub genas producta. ♂ d. 7 Febr. et d. 3 Mart. (In utroque testiculi tumidissimi; hepar albidum. — ♀ similis, sed individuum deperditum).

Denna lilla täcka fogel sågs ett par gånger i Februari ensam, smygande genom tätta busk-snår. I Mars och April träffades de oftare, flera tillhopa, nära marken, på skuggrika ställen, isynnerhet uti de lågländta bambu-lundarna. Hanarne utbredde och upreste stjerten, hoppande med nedfällda vingar omkring honorna, långsät horisontelt lig-gande grenar, eller bamburötter, och sågo rätt lustiga ut. Ofta ser man den parabelformiga hvitkantade stjerten skrida framåt utan att märka sjelfva fogeln, tills han med ett skärrande läte ger sin lilla upblåsta person tillkänna, eller vänder sig för att hota en rival i granskapet. — Magen är ovanligt tunn, nästan hinnaktig, och fanns alltid fylld af mjukare insekter: Flugor, Hymenoptrer o. d. — Bengaliska namnet upgafs vara *Sa-bulbul*, hvilket i LATHAMS Gen. Hist. anföres vid *Musc. paradisi*, då denna benämnes *Chek-Dyal* (läs tjeck-däjäl), som jag ej hört.

15. *MUSCICAPA parva* BECHST. — Tem. Man. — GLOGER Eur. p. 401.

Grisea, subtus sordide alba; cauda cum tectricibus nigris: rectricibus utrinque 4, basi ultra medium albis, limite irregulari subtransverso.

♂ (sub æstivalis? testiculis parvis. Serampore 5 Apr.) colore saturatior, capite fuscior, lateribus non canescente. Macula gulæ magna, fulva (paullo pallidior quam in Sylv. rubecula), undique albo-cincta, pectus non attingens. Ala 68 mill. tars 17.

Junior (♂. ♀ Febr.), caput superne colore dorsi, lateribus obsolete pallescenti maculatum. Collum antice album, immaculatum. Ala 65—68 mill. tars 16½.

Rectrices laterales imo basi nigrae: latius in interioribus. Remiges fuscae, intus rufescenti albidae, extus grisescenti marginatae. Pedes et rostrum nigra. Iris obscure rufescens. Alae et rostri forma omnino ut in muscipala atricapilla, sed ala brevior, tarsi longiores; vibrissae parvae, nares membrana fornicata tectae. Lingua brevis, integerrima, sinuato triangularis: apice angulisque posticis subrotundatis, non membranaceo-marginatis!

Denna i Europa sällsynta fogel tyckes egentligen tillhöra södra Asien. Vid Calcutta var den högst allmän i februari och mars, då den lefde alldeles på samma sätt som vår *Regulus cristatus*. De drogo fram i större, spridda flockar, hoppande och klättrande kring trädens grenar, hvarest de flitigt plockade insekter. Derunder gifvo de ett nästan aldeles sådant läte som *Regulus*. Bland dessa flockar sågs ingen med gul strupe, alla voro lika till färgen. Den ofvanbeskrifne hanen med rödgul strupfläck var aldeles ensam (d. 5 April). Jag hade då ej sett någon af denna art på en längre tid, och såg ej heller någon sedan. De torde altså flytta norrut öfver sommarn. Utifnagen hade de fluglarver, myror och andra insekter. Jag har endast haft tillfälle att jämföra de hemförda exemplaren med ett enda ungt europeiskt, men fann dermed en fullkomlig öfverensstämmelse. Endast gränserna för det hvita på stjerten voro något olika på alla de exemplar jag sett. Bengaliska namnet är *Tuntuni*, eller rättare *Dhundhuni*, hvilket dock äfven användes för några andra småfoglar.

16. *PHOENICORNIS peregrina* BOIE. — *Parus peregrinus* L. S. N. XII. 342 (? an ♀) — ♂: MUS CARLSS., GM., LATH. — *Parus malabaricus* GM. LATH. ex it. Sonnerati. — *Parus coccineus* GM. — *Motacilla cinnamomea* L. GM. — *Muscipala flamma* var. b. LATH. — *L'Oranor* LE VAILL. afr. 155 (e Ceylon).

Saturate cinerea, ventre albo, remigibus apice immaculatis.

♂ genis colloque antico nigris, pectore uropygioque fulvo-aureis; reatricibus utrinque 4 valde gradatis, extrorsum oblique luteis. Alæ nigræ, vitta angulata lutea, e basi penarum cubitalium et fascia media in primariis 6 ultimis. Long. 6 poll. Ala 68 millim. tars 15. (Calcutta den 1 Maji).

♀ s. ♂ jun? pallidior collo antico cum regione rostri albidis, pectore flavescenti tincto. Uropygium, fascia alarum et latera caudæ ut in mare, sed dilutiora. (Mus. Stockh.). Rostrum validum, acute carinatum. Nares membrana parva fornicata tectæ. Vibrissæ parvæ. Lingua crassa, late oblonga, planata, apice lacera, non bifida. Hæc, ut fascia alarum, pictura uropygii et laterum caudæ toti generi communia sunt.

Denna lilla praktfulla fogel tyckes ej vara allmän vid Calcutta; jag såg den blott en gång. Till sina rörelser tycktes han äga likså mycken öfverensstämmelse med *Sylvia phænicurus* som till färgfördelningen: äfven skakningen på stjerten anmärktes. Uti magen hade han insekter; intet läte hördes. Dess Bengaliska namn upgafs vara *Påwi* (Påui).

17. *PHOENICORNIS flammea* BOIE. *Musc. flammea* FORSTER.—

LATH. — Tem. pl. col. 263.

Alarum tectricibus ullis pennisque posticis apice flavo-imbatis. Rostri carina paullo obtusa.

♀ (Calcutta d. 22 Febr.) cinerea uropygio concolori; subtus pallide flava, gula albida; linea per oculos fusca, supercilia albida. Ala nigra, vitta flava e fascia remigum 5:æ et sequentium. Tectrices inferiores et margo carpi flava. Cauda prioris. Rostrum et pedes nigri. Long. $7\frac{1}{2}$ poll. Ala 87 millim. tars. 14; rostrum e fronte 12; altit. 5, latit. 7. Iris fuscescens. — (Alia simillima, reatr. utrinque 5 apice flavis, e Calcutta, Mus. Stockh.).

♂ junior (e Calcutta Mus. Stockh.), ut ♀ sed subtus sordide coloratus, collo antico parum flavo tincto. Uropygium leviter flavo-tinctum. Flavedo caudæ splendidior. Ala 88 mill.

(♂ adultus e Java: superne cum gula et jugulo niger, cæruleo-nitens; subtus, uropygio, vitta alarum caudaque lateribus splendide luteo-fulvis. Rectrices utrinque 5 extrorsum luteæ. Mensuræ ut ♀).

Jag såg endast den beskrifna honan vid Calcutta, utan att närmare kunna betrakta dess rörelser m. m. I magen hade den insekter, och i celleväfvén under bukhinnan lågo 2:ne tämligen stora intestinalmaskar (ascarides?). Äggstocken var ganska tydlig, men liten.

17. b. *PHOENIC. miniata?* Tem. pl. col. 156.

♂ junior? e Calcutta Mus. Stockh. — Cinereus subtus cinerascenti-roseus, gula alba. Ala nigra, fascia remigum, apicibus tectricum majorum pennarumque posticarum, et parte exteriore rectricum 5 lateralium læte rubris (roseis). Uropygium rubro- (nec flavescenti) tinctum. Ala 87 mill, tars. 14. — Simillimus mari juniiori prioris, colore flavescente in rubrum mutato.

18. *ACANTHIZA trochiloides* n. olivaceo-viridis, subtus alba, antice flavo-tincta. Cauda integra penna extrema brevior, apice intus alba. Linea per oculos fusca.

♂ d. 15 Febr. — Caput paullulum fusco-tinctum; supercilia elongata pallide flava. Ala subtus alba; tectrices superiores apice pallescentes. Cauda fuscescens, obsolete transversim undato-micans. Rostrum subtus album, superne et pedes pallide fuscii. Long. 5 poll. Ala 47 mill. tars. 19, cauda 45, rostr. e fronte 9. — Rostrum apice leviter compressum. Remiges 3 ant. gradatæ: 2:a = 10:a; 4 et 5 reliquis longiores. Pennæ cubiti ad $\frac{3}{8}$ alæ flexæ entensæ.

En märkvärdig likhet med vår *Sylvia trochilus* gifver åt denna lilla fogel ett större interesse för oss. Jag såg ej flera än det ofvan beskrifna exemplaret, och kan ingenting säga om dess lefnadssätt, annat än att den äfven till rörelserna hade en utmärkt likhet med *Sylvia trochilus*, hvarföre jag bestämdt trodde mig hafva funnit denna landsman, till dess betraktandet af det nedtryckta, mycket bre-

dare näbbet och de något olika bildade vingarne förtoq villfarelsen. Dessa äro äfven de enda delar hvarigenom släktet *Acanthiza* (Vig. et Horf) skiljer sig från våra löf-sångare; näbbet är till och med ej olika med det af vår *S. hippolais*. Flera arter finnas på Nya Holland. Intet läte hördes af den beskrifna fögeln. — Möjligtvis är det denna art hvarpå de författare alludera som omtala *Sylvia trochilus* från Indien (t. ex. Edv. i texten till tab. 278).

19. *ACANTHIZA arrogans* n. superne olivaceo-viridis, subtus tota flava; vertice vittis 2 longitudinalibus nigris (e rostro ad nucham).

♂ Calcutta d. 9 Febr. — Corporis latera flava. Alæ fuscæ, plumis virescenti-marginatis; pennis intus albidis. Rectrices utrinque 2 pogonio interno e medio ad apicem albo; omnes rectæ, apice angulatæ, unde cauda emarginata. Rostrum superne fuscum, et pedes albidii. — Magnitudo et statura *Reguli*: longit 4 poll. Ala 57 mill., tars. 17. Rostrum e fr. 10, altit 2, latit. 4. — Rostrum apice non compressum, maxillis æqualibus, superioris apice non deflexo. Remigum 1:a paullo brevior quam in præcedente; 5:a reliquis sublongior. Lingua sat magna, apice rotundata, integra.

Med vår kungsfogel har denna art en ganska betydlig likhet. Jag träffade den blott ett par gånger, bland buskar i hvilka den hoppade utan att vara skygg. Det beskrifna exemplaret hoppade lifligt omkring uti ett lågt träd, utan att dölja sig, och skrek ett stråft *tjäck! tjäck!* liksom om han velat drifva mig bort. Jag kunde ej upptäcka huruvida han redan hade börjat bygga sitt bo. Uti magen fanns blott små hårda skalinsekter. Äfven denne benämndes af infödingarne *Tuntuwi*.

20. *MALURUS longicauda* Tem. man., ed. 2. anal. p. XLVIII.

Motac. longic. Gm. — LATH. n:o 144. — *Sylv. guzurata*.

LATH. 173 (ex it. Sonnerati).

Olivaceo-viridis, subtus cum gula albus, capite antierius tibiisque fulvescentibus.

♂ rectricibus 2 mediis elongatis, linearibus: dimidio longioribus quam proximis. ♀ rectricibus simpliciter gradatis, 6 mediis subæqualibus, coloreqve paullo obsolete.

Magnit. Troglodytis: ala 46 mill., tars. 20; rectrices mediæ maris 65, proxime sequentes 44; feminae 39. — Iris flavescenti alba, rostrum supra fuscum, subtus et pedes pallidæ. Capitis latera et supercilia tenuis griseo-albida; occiput fuscum Rectrices fuscescentes lateribus virides, margine apicis albido. (♂♀ Febr., Apr., Majo. Testic. apr. majo tumidissimis). Lingua apice truncata, lacero-setosa ut Pari.

Liksom de 2 föregående tycktes representera vår *Sylvia trochilus* och *regulus*, så synes denna i Indien ersätta vår *Troglodytes*, med hvilken han utom färgen har mycken likhet. Hans mycket större fötter, och mindre vingar gifva honom ett besynnerligt utseende. Liksom *Troglodytes* hoppar han oroligt och dristigt omkring, ofta men ej alltid, med uprest stjärt, och är sällan tyst. Äfvenså synes han ofta göra mine af att vilja anfälla den som kommer honom nära; men han hoppar blott i träden, vanligen delägre, och ej bland stenar o. d. som *troglodytes*. Lätet är ett starkt hvisslande: *tjuti! tjuti!* jag hörde ej något skärrende läte. Enligt en upgift i LATHAMS *Gen. Hist.* skall han bygga sitt bo mellan 2:ne blad af mangoträdet. I magen fans endast fintuggade lemningar af insekter. — Uti båda de hanarne jag öppnade fans en stor mängd långa, trådsmla intestinalmaskar utom tarmen, i trakten af njurarne, och på den ena tycktes lefvern vara något anfrätt af dem, ehuru fogeln syntes vara aldeles liflig och frisk; 3:ne honor som öppnades hade ej sådane maskar. Lefvern var hos alla hvitaktig till färgen, hvilket var ganska vanligt bland foglarne i Bengalen. — Denna art förekom allmänt vid Calcutta. Den finnes i hela Indien och i China. — På Java (och Sumatra?) förekommer en art som är ytterst lik denna och kanske bör anses blott såsom en varietet *). Flera

*) *Malurus sepium*. — *Motacilla sepium?* Raffl. Sumatr. L. Tr. XIII. Fusco-olivaceus, subtus flavesc. albidus, capite antierius cum late-

exemplar deraf hemfördes af Doctor MELLERBORG som äfven genom Baron GYLLENKROKS försorg besökte Java år 1827, men dog der, då han för andra gången begaf sig dit.

21. *JORA Tiphia* supra viridis (vel nigra), subtus flava, fasciis alarum 2 albis; rostro valido nigricante, tomiis late albis.
- a) superne nigra: *Mot. Zeylonica* GM. = *Sylv. Zeyl.* ♂ LATH. 91. *Le Quadricolor* LE VAILL. Afr. 141 (e Ceylon).
- b) superne viridis: *Motac. Tiphia* L. S. N. (ex icone EDW. 79. = *Ficed. bengalensis* BRISS. 3 p. 484. e. Bengal). — *Figuier vert et jaune* BUFF. — *Sylvia Zeyl.* ♀ LATH. — *Jora scapularis* HORSF. JAV. L. Tr. 13 p. 151. — *Turdus scapul.* RAFFL. Sumatr. ibd. p. 311.

Descr. var. *viridis*. ♂ (Calcutta 28 Febr. testic. parvis.) superne e fronte ad caudam flavescenti viridis, opacus, uropygio fronteque paullo magis flavo-finctis. Plumæ dorsi basi cinereæ, medio obsolete albæ. Capitis latera cum orbitis, totumque gastræum flava, hypochondriis olivaceo tinctis. Alæ nigre, tectricibus majoribus apice pure albis, unde fasciæ 2 albæ; carpi margo flavus. Remiges cubitales latius flavo-, primariae tenuissime albo-marginatæ. Cauda pure nigra, pennis 2 mediis totis, reliquis margine apicis virescentibus. Pedes nigricantes. Iris fusca. — 5½ poll. Ext. alar. 7 poll. Ala 60 mill. cauda 51, tars. 18, rostr. e fr. 15. ♀ (Calcutta 28 Febr.) Similis mari, sed differt coloribus minus distinctis. Cauda tota olivacea, viridi marginata, transversim undato-micans, pennis utrinque 2 margine interiori tenui, virescenti, definito. Venter sordide flavus; alæ fusco nigre fasciis albis flavo-inquinatis. Mensuræ ut maris. (Femina d. 7 Febr. et in medio Martii huic simillimæ).

Var. superne nigra e Java Mus. Gyll.; ex "Ind. Or." Mus. Stockh. (veris ♂). superne atra, nitida, plumis obtecte albis et flavis. Uropygium olivaceum. Capitis latera cum orbi-

ribus gulaque, tibiisque rufis. Rectricibus apice albis fascia ante apicem nigricante. — Mensuræ, et differentia sexus ut *M. longicauda*, sed rostrum fortius. ♂ jugulo fusco-olivacco.

tis, collum antice totumq. pectus flavissima; abdomen album. Alæ et cauda ut ♂ supra descr. Ala 63—66 mill.

Generica: Rostrum rectum validum, crasse subulatum, subteres, longit. $\frac{3}{4}$ capitis, apice superiore inciso, vix deflexo, vixq. longiori. Vibrissæ fere nullæ. Nares nudæ membrana angusta, fornicata. Alæ breves, rotundatæ: remigibus 4—6 æqualibus, cubitales parum superantibus. Cauda mediocris; æqualis, integra. Pedes mediocres, scutati, pollice fere longit. dig. medii.

Alla de exemplar jag såg voro gröna, och jag känner ej att man beskriovit svarta individer från Bengalen. De svarta exemplar från Java som jag sett, hafva ej visat någon olikhet som kunde föranleda antagandet af 2:ne arter. Ehurufogeln var tämligen allmän råkade jag ej skjuta någon efter medlet af Mars, och har ej heller antecknat om någon sågs efter den tiden. Redan i Februari tycktes de hålla sig parvis, och då ofvanbeskrifne hane sköts, men ej genast dog, utan blef hängande vid grenen och skrek, kom honan strax fram och sökte att med näbbet hjälpa honom upp. Både såsom känslfull och ornithologisk jägare, hade jag nu allt skäl, att med ett nytt skott göra deras trohet evig. Tillfölje af det ofvan antydda anatomiska förhållandet skulle man kunna tro att hanen var ung, och att det var modren som ville bistå honom; men i trakten funnos ej flera än dessa 2, hvilka jag en lång stund förut hade betraktat. Till ställning och rörelser liknar denna fogel mera en Fringilla, t. ex. Bofinken. Han hoppar stadigt omkring i träden, utan de oroliga eller smygande rörelser som vanligen tillhöra de insektätande foglarna; men näbbets bildning skiljer honom tillräckligt från de sparf-artade, som hafva underkäkens kanter höga och bakåt starkt inåtböjda. Uti magen fans ymnigt små hårda skalinsekter, samt fjäriläggs. Vanliga locktonen var ett hastigt upprepadt fint och klart: *pipipipipi!* eller *tujtujtj..!* Af hanarne hördes ofta en rätt täck och mycket varierad, men svag sång. Bengaliska namnet är mig obekant.

22. *TIMALIA grisea*. — *Turdus griseus* Gm. — LATH. n:o 91
 = *Merle gris de Gingi* SONN. VOY. — (Huc etiam: *Bani-
 ahbow de Bengale* Alb. 3. 8. pl. 9 (mala) = *Merula beng.*
 BRISS. 2. 260. — EDV. t. 184 (colore nimis obscuro, pedi-
 bus debito minoribus et iride rubra); cit. sub Turd. ca-
 noro Auct. *).

Pallide grisea, subtus pallidior, leviter fulvescenti-tincta;
 macula nuda pone oculos, rostro, pedibusque flavescenti-al-
 bis; remigibus intus fuscis.

Magnit. et statura Turdi; pedibus multo majoribus, alisq.
 minoribus. 9½ poll. Ala 102 mill. tars 35. Cauda 100. Iris
 nivea. Plumæ laceræ, decompositæ; rhachides in dorso
 obtecte albidæ; pectus et variæ partes, certo luminis situ
 obsolete fusco-micante maculatæ. Linea superciliaris nulla
 distincta. Vibrissæ minimæ, subreflexæ. Rostris et pedum
 forma similis Graculæ. Cauda valde rotundata, transver-
 sim undato-micans.

Denna art är allmän vid Calcutta, hvarest den i Fe-
 bruari och Mars sågs familj-vis, 5—6 tillhopa, hoppa om-
 kring jämfota på marken bland små träd och buskar. Upp-
 skrämd flögo de upp i de lägre träden. Flygten skedde
 med hastig och bullrande vingrörelse, men dåligt och al-
 drig långt. Liksom Trastarne förstodo de att skickligt dölja
 sig bakom grenar och löf. De sutto aldrig stilla, och förde
 ett beständigt oväsen med sitt sqvallrande läte, som något
 liknade det af Star-ungar. Af detta läte har arten erhål-
 lit sitt Bengaliska namn *Tjattariä* (med tonvigt på första
 stafvelsen), som ej illa uttrycker detsamma. Utli LATHAMS
 Gen. Hist., (under *Turdus canorus*) anföres efter BUCHANANS

*) Reliquæ citat. *T. canori* referendæ sunt ad *T. sinensem* BRISS. et L.
 (L'hoamis de la chine BUFF.); sc: *Turd. chinensis* Osb. it. 309. —
Corvus faustus L. Am. Ac. IV. — *Lan. faustus* et *Turd. canorus* L.
 S. N. X et XII. — Sic *T. canorus* = *T. sinensis*; nobis *Timalia*
fausta e. div. *Garrulax* Lesson.

uppgift namnet *Chotareea*, som efter engelsk orthografi är aldeles detsamma. Någon sång hördes ej. Födan består af insekter, små snäckor risgryn o. d. som alltid fans tillhoppa i magen.

I början af Februari erhöles en ung hane, som, under huden i bröstgropen, mellan grenarne af furcula, hade en klotformig växt, större än fogelns hufvud, hård, hvitgrå och blott löst fästad genom celleväf. Detta exemplar hade ett sjukligt utseende, ruggiga fjädrar, och näbbspetsen var något skadad, samt långt utväxt.

Af denna släktform (*Timalia* Horsf. L. Tr. 13.) finnes ett stort antal arter i länderne kring Indiska hafvet. De ersätta i gamla continenten de Amerikanske *Myotheræ*, med hvilka de hafva mycken likhet. De utmärka sig genom sin simpla grå eller brunaktiga färg, stora fötter, små vingar m. m. Uti våra climat finnas inga foglar som till lika grad sakna det behag, som tyckes tillhöra den fjädrade skaran; men tropik-trakterne öfverträffa både i prakt och simpelhet, i stort och i smått. Till *Timalia* höra (troligtvis alla) de arter från gamla continenten som i TEMMINCKS pl. color. kallas *Myothera*.

23. *CINNYRIS ceylonica* Cuv. *Certia zeylonica* L. et Auct.

♂ Castaneus ventre flavo, pileo alarumque carpo purpurascence-*viridibus*, gula uropygioqve *violaceis*, nitidissimis; cauda æquali.

Magnit *Sylvia*: $4\frac{1}{2}$ poll.; Ala 55 mill. tars. 17; rostrum 17. Rostrum capite paullo longius, in arcum $\frac{1}{3}$ circuli curvatum.

♂ d. 7 Febr. — Iris fulvescens (subgrisea); colore viridi capitis anterioris carpique minus extensis. Testiculi magnit. pisi: dexter albus, sinister nigro-cinereus, albido-reticulatus.

♂ d. 27 Apr. — Iris coccinea. Color perfectus: tectricibus alæ parvis omnibus, capillitioqve toto viridiæneis; etiam jugulum violaceum Testiculi maxime tumidi, albi.

♂ d. 3 Maj. (Junior, prioris anni?). Iris obscure rubra. Vertex et gula plumis immixtis cinereis. Uropygium olivaceo-cinerascens, plumis violaceis immixtis. Color metallicus capitis, gulæ alarumque parum extensus. Caudæ alarumque plumæ latius pallescenti marginatæ. Testiculi parvi, fere obsoleti.

Det lyckades mig ej att erhålla någon hona, ehuru arten var ganska allmän vid Calcutta. De hoppade lifligt omkring bland trädens grenar, liksom våra små Sylvia, t. ex. curruca, trochilus m. fl., hvilka de äfven liknade till flykten. Någon gång sågos de hänga sig under grenarne, liksom Regulus, för att plocka insekter ur knopparna. Det har redan af andra blifvit anmärkt, att dessa foglars föda aldeles ej utgöres af håningssaft såsom man förr trott i anledning af deras långa, klufna och rörformiga tunga, utan denna användes till insekters gripande. Jag fann alltid magen på dem full af små skalbaggar, larver och andra insekter, och uti den som sköts i Februari funnos några små växtfrö. Dock måste dessa, såväl som många andra småfoglar gerna förtära sötsaker, ty Hinduerne påstodo att de lefde af socker, och deras Bengaliska namn, *Såkkårkurra*, betyder socker-ätare. Andra arter Cinyris skola på Madagascar benämnas *Soui-manga*, som säges betyda detsamma. I Mars månad då det stora Bomullsträdet (*Bombax malabaricus*) blommade, voro dess stora tulpanlika blommor flitigt besökte af dessa såväl som andra foglar, t. ex. indiska Skatan och Staren; men de hemtade der ej håning, utan insekter. — Magen är liten och ganska tunn, nästan hinnartad. Lefvern är stor och hvitaktig. Tungan är långt utsträckbar, klufven till 2 smala, platta blad, och närmare roten hel, med invikne kanter, nästan rörformig. Jag hörde blott sällan ett kort pipande läte af dem.

24. *MOTACILLA alba* var. *tectricibus* alarum majoribus intermediis totis, reliquis pogonio externo, albis. — ♀ d. 22 Martii: Ala 81 millim. tars. 20, rectrices mediæ 82. Plaga juguli lunata, verticeque, usque in mucham, nigris.

Blott detta enda exemplar erhöles, men flera sågos på samma ställe, vid Sucsagor, utmed floden, samt en d. 9 Febr. vid Calcutta. Alla voro ofvantill grå liksom hos oss, men på den hemförda honan hafva ryggens fjädrar mot sidorna och spetsarna en lätt, ehuru tydlig, anstrykning af svart, som ej kunde synas på afstånd hos de lefvande exemplaren. Möjligtvis bli de äldre härvarande individerna svarta om sommarn, liksom på många ställen i södra Europa och mellersta Asien. Efter den 22 Mars såg jag ej flera sädesärlor; troligtvis flytta de då åt norr. Utom de ofvan anförda skillnaderne, är det hemförda exemplaret fullkomligt likt samma fogel i vinterdrägt (Mars, April) hos oss, utom det att hufvudets svarta och hvita färg är något renare, än den här plägar vara hos honorna. Läte, rörelser m. m. igenkändes fullkomligt.

25. *MOTACILLA flava*. — Vår välkända *Gulärta* sågs flera gånger, (först den 9 Febr.) och sköts engång d. 12 Mars, på en gräsplan vid floden, hvarest den höll sig i mängd, tillhopa med *Charadrius minor*. Då jag den dagen hade erhållit mera än som medhans att conserveras, blef exemplaret ej hemfördt; jag litade på att en annan gång få skjuta en gulärta, men det inträffade ej. Så vidt jag då kunde se, fans ingen olikhet med våra vanliga sydsvenska exemplar, och bland flera lefvande som sågos på nära håll varseblef jag ingen med svart hufvud såsom vanligt är i Dalmatien, Lappland och mellersta Asien, hos de äldre hanarne i sommardrägt.

(*Motacilla boarula?* — Flera gånger i Febr. och Mars sågos vid Calcutta och Serampore *ärlor* som knapt kunde vara annat än *M. boarula*; men då jag hade en synnerlig otur att skjuta honom på dessa, och ej förut hade sett nå-

got lefvande exemplar af nämnde art, vill jag ingenting påstå, utän blott nämna hvad jag sett).

26. *ANTHUS arboreus* är äfven en af Bengalens allmännaste foglar. 2:ne hemförda hanar visa ej annan olikhet med svenska exemplar, dödade om våren, än att det mörka strecket genom ögat är något bredare, och fläckarne på ryggen äro något mindre tydliga än på de svenska exemplaren. Lefnådssättet föreföll mig ovanligt, då jag ej förr hade sett dem på deras vinterstation; de sprungo nemligen omkring i Februari månad, famillevis, 5—6 tillhopa, på marken bland buskar och på trädbeväxta ställen. Skrämd flögo de upp i träden. I magen fans endast frö. Jag kan ej erinra mig att hafva sett dem efter Mars månad, utan förmodar att de då dragit mot hembygden i norr. Bengaliska namnet är *Tjârta* eller *Tjah*.

27. *ANTHUS pallescens* VIG et HORSF. L. Tr. XV p. 229.

Griseus, fuscocomulatus, subtus albus: pectore antico lineolis crebris oblongis nigrofuscis; pedibus validis, tarso longit. $\frac{1}{3}$ alæ; ungue postico leviter arcuato, valido, longiore quam digito.

♀ Calcutta initio Maji. Magnitudo corporis fere *A. pratensis*: longit. $5\frac{1}{2}$ poll. — Ala 74 millim. Cauda 51, tars. 25. Affinis *A. campestri* sed pedes majores, caudaque brevior. Supercilia lata, albida, elongata. Linea per oculos et altera ordinaria sub oculis distinctæ, fuscæ. Lineola ordin. ad latera gulæ, tenuis, nigromaculata. Maculæ pectorales parvæ, longit. 2—3 millim., fasciam pectoralem formant; juguli ventrisque nullæ. Hypochondria fulvescentia. Rectrices utrinque 2 albæ, basi oblique fuscæ; 3:a margine externo tenui albo. Rostrum et pedes albido-pallidi. Iris fuscescens. Rostrum paullo longius, sed non minus validum quam in *A. arboreo*. Color superne griseo-pallescens, plumis angulatim detritis; superne non rufescens ut in descr. citata. Alarum fasciæ nullæ.

(aliud indiv. (non conservatum) d. 23 Martii; differt rectrice 2:a pogonio externo toto fusco; 3:a immaculata).

Denna piplärka håller sig endast på öppna fält, vanligen på åkrarna, och sitter ej i träd. Hon ses därför ej nära Calcutta; men är vanlig på de mera öppna fälten några mil derifrån. De höga fötterna gifva henne ett eget, lätt igenkänneligt utseende, och hon ses ofta resa sig rätt upp med kroppen, då andra arter af slägtet alltid föra kroppen horisontell. Äfven får man ibland se henne hoppa jämfota; men vanligaste rörelsen är springande, liksom de öfrige lärkeartade foglarnes. En gång hörde jag en sådan qvittra några toner, sväfvande som en lärka, men blott för några ögonblick. Födan utgöres af insekter, t. ex. Achetæ; samt af risgryn och andra frö. I magen funnos båda sorterna tillhopa. I början af Maj sågos de hålla sig parvis; förut vore de ensamme. Samma art lärer äfven finnas på Ulimaroa, ty jag tviflar ej att den är indentisk med den ofvan citerade.

28. *ALAUDA* — — (*A. arvensis* Sommerat voy?) — — På de stora slätterna kring Sucsagor, norr från Calcutta sågos bestämdt 2:ne arter *Alaudæ*, som föreföllo analogo med *A. arvensis* och *arborea*. En af förra slaget sköts, men då jag om aftonen var uttröttad, och ville uppskjuta conserveeringen, hade jag det missödet att följande dagen finna denna, jemte en god del af den öfriga fångsten, fördärfvad af myror. Föresatsen att skjuta en annan misslyckades, men gjorde att jag ej tog tillvara hvad myrorna lemnat. Den var något mindre än *A. arvensis*, hade något starkare teckning på hufvudets sidor, ungefär som *A. arborea*, och olika färg på stjertpennorna (Rectr. extima alba, 2:a intus oblique fusca, pogonio externo quoque fusco, relicta plaga magna, alba, 3gina). Sången var, i Mars månad, ej så liflig som vår lärkas, utan mera ledsam och fåtonig, ungefär sådan vi ibland höra den i Augusti. Fjä-

drarne voro vinkelformigt afnötte och näbbformen som hos *A. arvensis*. — Den andra arten erhöles ej.

29. *ALAUDA gingica* LATH. n:o 14. — *Petits Al. grise de Gingi* Sonn. voy. — *Fringilla cruciger* Tem. pl. col. 269. 1. — *Duree finch* LATH. Gen. Hist. VI. 115. — Genus *Megalotis* Svains.

Grisea, gastræi vitta longitudinali, lata, in jugulo cruciata, cum superciliis lorisque nigris. Rostrum crassissimum.

♂ d. 22 Mart. Iris fusco-rufescens. Rectrix lateralis extus oblique albo-dimidiata. Alarum tectrices inferiores nigræ. Dorsum obsolete fusco-maculatum. Frons et capitis latera sordide alba. Long. $4\frac{1}{2}$ poll. Ala 72 millim. tars. 17; cauda 40. — Lingua apice truncata, setoso-lacera.

På öppna åkrar sågs denna lilla vackra lärka ensam, åtskilliga gånger. Till flykten såväl som rörelserna på marken liknade den fullkomligt en lärka; ej en fringilla. Det beskrifna exemplaret sköts just då det, efter några ögonblicks sång med utspända vingar, åter satte sig ned på marken. Uti magen fanns endast frö. Enligt Buchanan (i Lath. Gen. Hist.) skall den lägga ägg i maj månad, och i Bengalen kallas "*Duree*." — Man har af denna och några liknande arter bildat ett särskildt slägte, *Megalotis* Sv., som för det tjocka näbbet blifvit räknadt till de Finkartade foglarne; men underkäkens bildning så väl som lefnadssättet, skilja dem tillräckligt derifrån, och det är för att än mera fästa uppmärksamheten derpå, som jag här bibehållit slägtnamnet *Alauda*. De afvika annars från Lärkorna genom näbbets tjocklek, tungans form, den ej fläckiga färgen, samt en ganska kort och krökt bak-klo. Dit hörer äfven *Fring. otoleucos* Tom. pl. col. 269. 2; men ej *Fr. simplex* och *githaginea* från Africa, hvilka äro verkliga Fringillæ L. (Pyrgita Cuv).

30. *FRINGILLA domestica* träffades i Calcutta aldeles sådan som i Sverige. Ett par gånger hade jag tillfälle att

betrakta Gråsparfvarne på 3—5 alnars afstånd ombord på fartygen, och såg dem äfven inuti staden, men ej utåt landsbygden, hvarföre det ej blef tillfälle att skjuta någon. Alla de hanar jag på nämnde sätt noga kunde skärskåda (åtminstone 10 à 12), hade hufvudet ofvan grått och på sidorna brunt, liksom hos oss. Det är märkvärdigt att det heta klimatet ej gjort hanarnes hufvud brunt i Indien såväl som i Italien, Spanien och Egypten. Möjligtvis såg jag ej någon gammal hanne. — *Fringilla montana* sågs aldrig.

31. *FRINGILLA bengalensis* (non Fr. bengalus auct). — *Loxia bengalensis* BRISS.; L.; LATH. D:O 36. — EDW. 189. — BUFF. pl. enl. 393. 2 (♂ fig. mala). — (GEN. *Ploceus* CUV).

Grisea subtus rufescenti albida, dorso fuscomaculato; capite superne flavo, lateribus pallide fusco. Rostrum altitudine duplo longius.

Paullo major quam Fr. domestica; rostrum præsertim majus. Ala 74 millim. tars. 20. — Remiges 10; 1:a spuria. Gula albida.

♂ adult. mart., apr. majo capillitio toto flavissimo.

♂ jun. (aprili) fronte ad medium verticem flava.

(♀? Apr. — Ovario? ictu læso. Similis ♂ juniore, sed colore paullo sordidior).

Till ställning och rörelser liknar denna fogel nära våra vanliga gråsparfvar, och utom den gula hjessan är färgen tämligen densamma. Arten var ganska allmän kring Calcutta från april, då de började bygga bo; före april såg jag dem ej. Boen hänga konstigt fästade under de ofantliga bladen af det allmänna vilda Palmträdet (*Borassus flabelliformis*). De bestå af tätt hopfogadt groft hö, och hafva utseende af en pung; äro 13—14 tum långa, nedtill 7 tum breda, upåt afsmalnade till 2 tums bredd, och utanpå släta; men de äro till större delen solida, så att blott nedersta ändan har en liten klotformig cavitét af 5 tums diameter, med en nedhängande cylindrisk ingång vid sidan. Boet bygges upifrån så, att caviteten är det sista som för-

färdigas. Då denna är halffärdig, så att bottnen saknas, göres en tvärvägg, hvarigenom boet nedtill får 2 hål: det ena skall bli för halen, det andra för ingången. Sedan fullbordas dessa hvar för sig. Hanarne tycktes vara mest syselsatte med att samla materialier och syntes mest. Ehuru många jag sköt för att äfven erhålla en hona, lyckades det mig blott att få den ofvan anförda, som jag dock ej med säkerhet kan utgifva derföre. Den nedsköts från ett halffärdigt bo på mer än 20 alnars höjd. Ofta äro 2—3 bo fästade vid samma blad, och 20—30 i samma Palm. Första dagarne af Maj erhöles nykläckta ungar ur ett bo och 3:ne aldeles hvita ägg ur ett annat, under det många bo blott voro halffärdiga.

Lätet vid boen hade likhet med *Hämplingens* qvitter och lockton. Sång hördes ej. Uti magen fans endast risgryn, som de sågos plocka hoppande kring landthusen liksom gråsparfvar hos oss. Bengaliska namnet är *Bawü* (w efter Engelskt uttal).

32. *GRACULA tristis* LATH. CUV. — *Pastor tristis* TEM. WAGL. Syst.

Rufo-grisea, capite lævi colloque nigris; ventre 'postico cum crisso, apicibus reetricum, hasiqve remigum late albis.

♂ ♀ similes. Sturno paullo major: ala 142 millim. tars. 38; cauda 92; rostr. ab ang. oris 30. Lingua apice bifida, non lacera. Iris obscure rubra, circulo albo-punctato circa pupillam. Vittæ lata, nuda, lutea e rostro per oculos. Rostrium et pedes tota lutea. Plumæ capitis longæ, acutæ, paullo erectiles. Alæ et cauda nigra. Alarum tectrices primariæ totæ, remiges posteriores! longe ultra medium, albæ *). (Testiculi mense Martii parvi).

*) *Grac. fusca* e Java (*Pastor fusc.* Wagl.) differt colore corporis obscure fusco; ala minus alba; vittæ capitis nuda paullo minore, cauda brevior (75 mill.), rostroque paullo majore. De cet. similis etiam dimensione.

Denna är en af de talrikaste fogelararter vid Calcutta och stationär derstädes. Den lefver i stora bullrande hoppar, som dock ej utgöra egentligen slutna flockar, utan beständigt hopsamlas och åtskiljas eller förändras. Till lefnadssättet likna de både Staren och Kajan; isynnerhet äro de ganska lika den sednare då de spatsera på marken, med en nickning på hufvudet för hvarje steg. Bland betande kreatur ses de nästan alltid. Flygten är tung med stark vingrörelse; men då de vilja sätta sig hålles vingarne stilla och utspände. Hanen ses ofta resa på tofsen. Morgon och afton sitta de flockvis i träden och hålla ett förfärligt väsen med sitt pladdrande läte, hvilket låter som: *tjät!* *tjät!* eller *tjå-i!* Någon sång hördes ej af dem. De äro ej rädda och komma ofta in uti staden. De förtära mest risgryn; men äfven insekter, t. ex. syrsor. De gå aldeles ej på kött. Bengaliska namnet är *Salik* (*i* är kort med tonvigt). Fortplantningen förblef mig obekant.

33. *GRACULA cristatella* L. *Pastor cristatella* WAGL. Syst.

Cinereo fusca, fronte cristata; macula parve nuda pone oculos, rostro, basi nigro, pedibusque luteis. Remigibus basi, rectricibus apice, crissoqve albis.

♂ crista densiore, tectr. primariis totis albis. Ala 120 mill. tars 35. Cauda 77. — ♀ tectr. primariis basi nigris; ala 115. tars 33. Cauda 70. — Priori angustior, rostro paullo longiore. Lingua prioris sed apice paullulum lacera. Iris flavissima, lata. Plumæ capitis erectiles: anticæ antrorsum spectantes, rectæ, non reflexiles, longit 10 millim. cristam compressam in basi rostri formantes. Margo carpi et tectr. inf. cinereæ, in priori albæ. Abdomen fulvescenti albidum.

Förekommer mindre allmänt än föregående och vistas mera i träden. Jag såg denna art blott ensam, ej i flock, i Febr. — Maj. Lätet var mindre sladdrande, och hanarne hördes sjunga småtäckt nog, nästan som vår skata eller stare. Hufvudets fjädrar resas och fällas nästan beständigt af hanarne. Under gåendet föres hufvudet mindre högt än

af den föregående. I magen funnos frö och lemningar af frukter.

Af infödingarne kallades denna art ömsom *Majna* och *Sallik*, hvilka namn dock tillhöra gr. tristis och religiosa.

34. *GRACULA rosea* Cuv. R. A. ed 2. — NILSSON. Skand. fn. — GLOGER. Eur. 169. — *Pastor roseus* Tem. VAGL.

Pallide rubicunda; capite lateribus vix nudo, collo pectoraque antico, alis caudaque totis nigris.

Adulta rosea et nigra; capitis plumæ longæ, curvatæ, laceræ, attenuatæ.

♀ *juv.* (e Ceylon Dec.) Superne fuscescens, subtus albidâ, rubicundo-tincta, crisso nigromaculato. Partes nigræ impure coloratæ. Plumæ capitis mediocres, rotundatæ, appressæ. Alarum plumæ tenue griseo-marginatæ. Rostrum superne nigrum, subtus flavescens. Pedes pallide fusciscentes. Iris obscura. Long. $8\frac{1}{2}$ poll. Ala 127, cauda 72.

Under seglingen i indiska hafvet kommo 2:ne unga individer om bord; nemligen den ena nära södra udden af Ceylon d. 14 December. Den andra slog ned på fartyget den 10 Januari, midt emellan Ceylon och nordspetsen af Sumatra: ungefär 100 geografiska mil från hvardera, och 80 å 90 mil från Andamanska öarna. Vinden hade varit nord-vest, hvarföre det är troligt att den kom från Indiska sidan. Båda dessa foglar blefvo snart så spaka att de åto ur handen och vi trakterade dem rikligen med kakerlacker (*Blatta germanica*) som vimlade på fartyget. Uti Bengalen såg jag ej denna art, men anser för säkert att den finns der, då den gör utvandringar i nyssnämnde scala, och finnes på Ceylon, Indiska halfön samt i Persien.

Obs. *Gracula religiosa* L. (Evlabes Cuv.) var. *minor*, sågs ofta i bur i Calcutta, till salu för 1 å 2 rupie (1 rupie = $\frac{1}{2}$ piaster). Den uppgafs vara fångad i landet, men jag kunde ej få någon säker uppgift på att den finnes vild i Bengalen, och lärde snart inse, att infödingarnes utsago i sådane fall aldrig var att lita på. Det är väl möjligt att

de voro komne med fartyg från Java. Indiska namnet är *Majna*, hvilket efter engelsk orthografi skrifves *mino* eller *myana*, som redan nämnes i de äldsta uppgifter derifrån. EDWARDS skrifver det: *Minor*, och Fransoserne hafva deraf bildat sitt *mainate*. På Java kallas fogeln (enligt HORSFIELD) *Beo* eller *Mencho* (läses troligen *Bio*, *Mintjo*).

35. *STURNUS contra* L. *Pastor* WAGL. syst.

Rostro elongato, recto, apice depresso. Niger, capitis lateribus, ventre, vitta alarum uropygioque albis. Vitta per oculos maxima, nuda flava *).

Longit 8 poll. Ala 120 millim., tars, 33; cauda 73; rostr. e. fr. 25. Lingua bifido-lacera. Iris alba. Pedes flavi. Rostrum basi luteum, apice album. Nucha paullo albido s. griseo-varia.

♀ non differt nisi colore paullo fuscioire; juvenes et hiemales ventre sordido.

Indiska staren är högst allmän vid Calcutta, hvarest han benämnes *Kalickia*. Hvarifrån namnet *Contra* härleder sig, som efter de äldre författarnes uppgifter skulle vara hans indiska namn, är mig obekant. Till kroppsställning, rörelser, läte m. m. har han den aldra närmaste likhet med vår stare. Liksom denna sågs han först om våren i små flockar, hvilka fram i Mars uplöstes till par. Han håller sig mycket omkring husen och lefver hufvudsakligen af insekter. I Mars månad sågs han flitigt plocka sådane i blommorna af bomullsträdet (*Bombax malabaricus*). Han är stationär på stället.

36. *UPUVA epops* L. sågs ett par gånger (en gång d. 20 April vid Serampore), men erhöles ej. Flykten, gången, och så vidt jag kunde se äfven färgen, voro aldeles lika med vår nordiska Härfogel. Den lär ej vara sällsynt en-

*) *Pastor Jalla* HORSF. Wagl. e Java, differt colore superne rufescenti nigro, et albedine capitis minore; sed non nuditate capitis, ut dicit WAGLER (Syst. Av.). — An dist. sp.?

ligt utsago af Danske Handlanden BERG i Serampore, som i denna fogel igenkände sitt hemlands Hårsfugl, och sade sig hafva hört dess läte likadant som i Danmark.

37. *CORVUS splendens* VIEILLOT. WAGLER.

Obscure griseus, capite supra, collo antico, alis caudaque nigris, violaceo-nitidis. Juguli plumis lanceolatis, virescenti-nitidis.

Long. 16½ poll. Ala 260 mill. tars 43; rostr. e. fr. 44; alfit. 18; cauda 178. Iris nigrofusca. Rostrum magnum, ut Coracis, sed compressius: dorso elevato, carinato compresso, valde arcuato. Setæ narium vix ad medium rostri extensæ. Plumæ corporis basi albæ. Cauda leviter rotundata, alas longe superans. ♂ paullo major et nitidor quam ♀.

I de fleste hänseenden utgör denna art ett medel-fing mellan *grå kråkan* och *kajan*. Färgen liknar bådas; kroppens ställning, halsens och lufvudets form äro af kråkan; rörelsernas liflighet kommer närmare kajans; men näbbet är vida större och hoptrycktare än hos båda, närmast likt korpens.

Corvus splendens är högst allmän vid Calcutta under hela året. Afton och morgon ses den i flockar, som öfvär natten hvila i träd, vanligen i sällskap med *Gracula tristis*. Uti alléen mellan Calcutta och Fort William hafva de sitt vanliga tillhåll, och föra ett gräsligt oljud. Lätet är ett kort, gutturalt, ej groft: *gräh! gräh!* ganska olikt det af våra arter. Vanliga födan utgöres af allahanda afskräden, äfven fisk, krabbor o. d. som vid ebttiden stadnat på det torra; men isynnerhet af de otaliga döda kroppar, som dagligen flyta i strömmen och upvråkas på dess stränder. De dela detta rof med *Gamarne* och *Ciconia Algala*. Då dessa mächtigare rivaler äro tillstädes, måste kråkan ofta lemna sin plats; men mången gång får man se denna, undankörda af någon Gam, med en kajas hela naiveté hoppa opp på den mäktiges rygg, och från denna höjd se sig om efter ett annat ställe, der hon ostörd kan få deltaga i

måltiden. Ofta ser man en kråka segla förbi, på ett i strömmen flytande lik, hvaraf hon af alla krafter äter. Boet bygges af qvistar uti träden, såväl invid stammen, som upp bland de smalare grenarne. Det är utan tak och liknar kråkans. I Mars månad såg jag ett par bygga uti stormasten af ett aftackladt fartyg. Äggen voro 5 i ett bo, som jag i början af Maj undersökte, till färg, fläckar och storlek lika kajans (medel-längd 37 millim) men de visade något större olikheter sinsemellan till formen och färgens intensitet, liksom vanligen hos kråkan. De fleste tycktes hafva ägg i April och Maj; men redan d. 4 April sågs en nyss uthoppad, nära fullfjädrad unge. Bengaliska namnet är *Khaa* (båda *a* uttalas särskildt). Musulmännen kalla denna art *Gäwa*, (med *w* efter engelskt uttal).

38. *Corvus encæ?* HORSF.—WAGLER. Totus niger plumis basi cinereis; cauda subæquali; alas longe superante. Plumæ juguli medii lanceolatæ nitidæ, apice bifidæ. Rostrum maximum, compressum, culmine elevato, arcuato. Macula parva nuda pone oculos, nulla sub eis.

♂ Long. 17 poll. Ala circa 270 mill. tars 51, cauda 170 ($\frac{1}{3}$ ultra alas); Rostr. e. fauce 59, altit 23, cum cranio 98. Totus niger, dorso, scapulis tectricibusque violaceo nitentibus. Rostrum fere coracis, sed magis compressum et longius extensum; forma exacte ut prioris; setæ narium non ad medium rostrum extensæ, culminis basin haud tequentes. Remex 2:a brevior quam 6:a, longior quam 7:a. Cederem hunc esse *C. encam*, quæ autem a WAGLER, quoad formas, cum *C. frugilego* comparatur; dimensiones etiam omnes *C. encæ* majores.

Denna art är mindre allmän än föregående; jag såg den ej i flockar, utan blott ensam, eller mot våren parvis. Lätet består i ett tämligen rent, groft; *krah! krah!* som tages vida gröfre och kortare än af vår kråka: närmare likt Råkans. Föden utgöres af insekter: i magen fans blott larver och fjärilar. Jag såg denna art aldrig vid döda

kroppar, som dock öfverallt äro att tillgå. Det är denna art som Europeerne i Bengalen kalla *korp* (Raven). Bengaliska namnet är *Kaak* eller *Dohm Kaak*.

29. *HIRUNDO rustica* L. — Några individer sågos d. 23 Mars vid Sucsagor, några mil norr om Calcutta. Lätt hade jag kunnat skjuta den första som visade sig, ty hon satte sig på en stång, på några alnars afstånd, då jag en gång hvilade; men öfverraskningen, att här återse den i hembygden, och från barndomen, med särskild vänskap omfattade svalan, förekom skottet. Emellertid är jag fullkomligt säker på att detta exemplar var aldeles lika med de hos oss förekommande; de hvita fläckarna på stjerten, den hvita under-sidan, röda strupen, begränsad af svart m. sågos tydligt och antecknades genast. På andra ställen såg jag den ej.

Anm. En annan art Svala med föga klufven stjert sågs äfven vid Sucsagor men utan att erhållas. Troligtvis funnos flera arter i trakten, då jag tyckte mig se betydlig skillnad mellan de kringflygande svalorna, men inga förekommo så allmänt som de 2 följande *Cypseli*.

2. Gressores.

40. *CYPSELUS affinis*. GRAY Illustr. of Ind. Zool. 2. t. 6 fig. 2.

Niger, gula uropygioque late albis; cauda brevi, æquali ♂ (e Ceylön Dec.). Loræ aterrimæ. Caput supra fuscescens, antice cinerascens, limite superciliari tenui, albido. Dorsum æneo micans. Ala nigra, margine carpi cinerascens; remiges 1 et 2 æquales, caudam 40 millim. excedentes. Pennæ cubiti ad $\frac{1}{3}$ alæ exeunt. Rectrices 10 æquales. — Longitudo ad ap. caudæ $4\frac{1}{2}$ poll. Ala 130 millim. Cauda 38. — ♀ Similis Mari, vix magis fusca.

Rostri, pedum et tectricum alarum structura omnino ut in Cyps. apode. Tarsi plumati. Nares apertura lineari

introrsum arcuata, et ad latus internum membranæ sita.
(In C. apode apertura per medium membranæ ducta).

De 2:ne beskrifna exemplaren kommo ombord på fartyget d. 6 December, midt ute på Indiska oceanen, vid ækvatorn, rätt söder från Ceylon, således 90 geogr. mil från nämnde ö och lika långt från Malediverne. De tycktes äfven vara trötta och satte sig på tacklaget, hvarifrån de nedskötos. Vädret hade varit något ostadigt med regnbyar, men ej tillräckligen svårt att drifva dessa starkt flygande varelser vilse. De måste hafva varit stadde på någon excursion utan bestämdt mål, som i alla händelser, hade blifvit deras sista; och utan tvifvel omkomma årligen en otalig mängd foglar i hafvet, genom en dylik vandringslust. Sedan igenkändes samma fogelart i Bengalen, hvarst den tycktes vara rätt allmän, men jag erhöll den ej der. Uti ett hus i Serampore sågs ett sådant par, som bygde i Februari och hade ungar i början af April. Boet låg ofvanpå en hjelke, v. p. 10 alnar högt. Det var sammansatt af fjäder, strå m. m., utan jord. Jag försummade att efterse om detta bo var öfverdraget af ett sådant klibbigt ämne som det, hvarmed vår Tornsvalas bale är sammanklibbad, ty denna sednare omständighet var mig då obekant. Under flykten liknade denna art mera Ladusvalan är Tornsvalan, emedan vingarne ej äro så spetsiga och böjda som denna sednares. Dessa och andra liknande foglar i Indien sågos sällan flyga midt på dagen, utan mest morgon och afton. Den beskrifne hanen hade mycket binnikemask i tarmkanalen.

(Forts. i nästa häfte).



Innehåll:

	Sid.
I. Strödda anmärkningar rörande vextgeografien i allmänhet och vegetationens förhållande inom Bleking i synnerhet, af AL. ED. LINDBLOM.	1.
II. Iakttagelser af pulsation i Venæ pulmonales, af N. H. LOVÉN.	10.
III. Om bruna blysuperoxidens användbarhet till torra elektriska staplar af P. S. MUNCK AF ROSENSCHÖLD.	15.
IV. Jemförelse mellan Intervaller och Logarithmer, af P. S. MUNCK AF ROSENSCHÖLD.	19.
V. Om Skabbkräket (<i>Acarus scabiei</i>); af C. J. SUNDEVALL. (Härtill Pl. I. Fig. 1—12).	
VI. Om tyngdpunktens bestämmande till en solid kropp, som uppkommit genom en del af en regulär månghörnings rörelse omkring radien till dess omskrefne eller inskrefne cirkel, af A. W. EKELUND. (med 2:ne figg. på Pl. I).	37.
VII. Några Commentarier till <i>Pytheas'</i> fragmenter om Thule; af S. NILSSON.	44.
VIII. Foglar från Calcutta, samlade och beskrifne af C. J. SUNDEVALL. (Härtill noterna på Pl. I).	54.

Pris: 36 sk. B:co.

PHYSIOGRAPHISKA SÄLLSKAPETS

T I D S K R I F T.

1837.

Andra Häftet

med tre plancher.



LUND,

**TRYCKT PÅ C. W. K. GLEERUPS FÖRLAG,
UTI BERLINGSKA BOKTRYCKERIET.**

1837.



IX. *Om Siberiska Rabarbern; af J. H. FÖRSHÆLL.*

(Uppläst den 26 Maj 1837.)

Sedan det i elfva års tid lyckats mig att i Sverige odla den bästa såkallade Siberiska Rabarbern, torde några underrättelser härom ej vara utan värde, och får jag härmed i korthet öfverlemnna min erfarenhet så väl om denna plantas odling, som om äkta rabarberns beredning, jemte dess historia.

Rabarber växer i Chinas, Chinesiska Tartariets och andra Asiatiska länders bergstrakter, och ett Compagni Bukharer har monopolium på handeln med denna rot, emot erläggande af en årlig skatt till Chinesiska Regeringen, som vid dödsstraff förbjudet hvarje annan att der befatta sig med Rabarberhandeln. Compagniet, skall enligt ett contract af år 1772, årligen lemna till Ryska Styrelsen 1000 pud d. å. 1900 Lispund, Rabarber, och som Ryska Regeringen satt insigtsfulla Controllörer att granska sin vara, måste Companiet lemna den bästa till Ryssland. Den öfriga till Europa kommande, sändes öfver Canton. Sedan Compagniet på Rabarbermarknaderne i städerna Kian-Sin och Schan-Sin i provinsen Kansu, uppköpt Rabarbern, transporteras den till Si-Ning-Fu, der det bestämmes hvad som skall sändas till Kiahta, en stad, som är belägen 40 dagsresor ifrån Si-Ning-Fu, på gränsen emellan Chinesiska och Ryska rikena. Till Kiahta ankommer den i October och profvas af Ryska Controllören, som är Apothekare, hvilken låter på stället uppbränna den odugliga och afsänder den goda till Moskwa, hvarifrån den efter granskning sändes till Petersburg. I anseende till dessa prof, är den Ryska Rabarbern bäst, och i följd deraf naturligtvis mycket dyrare än den sämre sorten, emedan en dålig vara alltid måste ega ett mindre värde än en god. Genom dessa

sändningar har Rabarbern, oaktat växande i China, i handel fått namnen: *Rheum Russicum*, *Rheum Moscoviticum*, *Rheum Sibericum* och *Rheum Indicum*.

Hvilket Species af *Rheum* det är som lemnar bästa Rabarbern, är ännu icke riktigt känt; men jag anser det sannolikt, att mer än ett Species *Rheum* lemnar den, och att mycket, kanske det mästa, beror på sättet huru skörden verkställes, såsom jag erfarit med den af mig odlade roten. Sättet för denna skörd, kommer jag att vid odlingen anföra.

Om sommaren år 1826 gjorde jag en resa åt Finland för att helsa på släktingar, och med detsamma gjorde jag ett besök i den eleganta staden S:t Petersburg. Flera derstädes gjorda fruktlösa försök att erhålla Rabarberväxten och Lakritsväxten, förvissade mig derom att vederbörande voro jaloux om dessa växter; men som jag ansåg sannolikt att i någon Medicinal-plantage eller åtminstone i en Kejsarlig trädgård, riktiga Rabarberväxten skulle finnas, hade jag satt mig i sinnet, att göra mitt bästa, för att vinna min önskan.

I Petersburg fick jag veta att Ryska Kejsaren har i staden och på lustslotten deromkring, tillsammanräknade fem Apothek, som äro för Kejsaren och hofvets behof. Denna illa uttänkta inrättning, har ständiga vårdare på hvarje Apothek; men dessutom eger Kejsaren en Öfver-Apothekare som, likasom Kejsarens Lif-Medicus, skall vara Hans Maj:ts städe följaktig. Då Rabarbersändningen kommer till Petersburg, utplockas till dessa Apothek den ljusa Rabarbern, kallad Mjolk-Rabarber eller Kejsar-Rabarber (*Radix Rhei albi*, *Radix Rhei Imperialis*), och kommer denna den aldrabästa Rabarbersorten, sällan eller aldrig i världshandeln.

De i Petersburg vistande Finnar, kallar sig Svenskar, och de jag träffade af dem, visade mig, såsom Svensk,

mycken välvilja. Härpå grundade jag mitt hopp att lyckas i företaget, emedan jag visste att Kejsarens Öfver-Apothekare von Finne. Jag reste något öfver tre mil på södra sidan om Petersburg till Tzarsco-Cello, der Kejsaren vistades, och blef genom det samband som eger rum inom pharmaceutiska corpsen, snart bekant med Öfver-Apothekaren Ingelman. Han gaf mig ett bref till Professor Weinman, som förestår trädgården vid Kejsarliga Lustslottet Pawl-Lowsky, en half mil längre bort. Ankommen dit, satt Professorn i vagnen för att resa bort; men uppdrog artigt åt en annan att lemna mig en Rabarberplanta. Lakritsväxten fanns ej. Men nu uppstod en babylonisk förbistring. Trädgårdsmästaren talade allenast Ryska och hvarken han eller min tolk voro botanister. Efter mycket bryderi bekom jag en planta af *Rheum compactum*, hvilken dock af min Ryska värd i Petersburg förstördes; men som Ryska Trädgårdsmästaren envist pekade på en annan Rabarberväxt, som han påstod vara den bästa, och denna växt vid tillfället hade mogna frön, repade jag några sådana, och då jag återkom till Fäderneslandet, odlade jag dem på min egenom Kartene belägen i Westergöthland, i den dal som bildas emellan Halleberg och Hunneberg. Här frodade sig växten förträffligt; och då jag sju år derefter skördade deraf, uppsände jag ett par rötter till Svenska Trädgårdsföreningen, på hvars exposition i Mars 1834, de gjorde mycket uppseende, och tyckte man sig finna "att de syntes vara bättre än hvad man hittills känt af Svensk production." Emedlertid gjorde jag medicinska prof med roten, hvilka prof sträcktes allt längre och längre; och arbetsklassen omkring Wenersborg, som använder mycket hel Rabarberrot, ville snart icke ha af annan, än hvad den kallade *den hvita Rabarbern*. Genom många Pharmaceutiska tillredningar, har jag fullkomligt förvissat mig derom att den af mig odlade Rabarbern är till alla delar lika me-

dicinskt verksam som den bästa utländska, och anser jag den vara såkallad Kejsar-Rabarber (*Rheum Imperiale*).

Doctor Wallide, som är Intendent öfver Engelska Ostindiska Compagniets Trädgård i Calcutta, har rest i Asiens bergstrakter, och kallar den växt han anser för rätta Rabarberväxten *Rheum Emodi*, hvilken af Colebroke kallades *Rheum Australe*. Af denna växt hade H:r Professor Wahlberg under sin resa i södra Europa förskaffat sig några frön, hvaraf tvenne plantor uppkommit och funnos år 1832 i en trädgård i Stockholm; men H:r Wahlberg uppgifver i Tidskriften för Läkare och Pharmaceuter för Mars månad år 1834, att dessa plantor försvunnit på ett för honom okänt sätt. Jag sände då H:r Wahlberg frön af min Rabarber, hvilken nu lärers frodas braf i ett par trädgårdar i Stockholm. Svenska Trädgårds-Föreningen har äfven fått frön af mig, äfvensom jag lemnat sådana till flera bekanta, och hoppas jag att Rabarberodlingen skall fortgå på min egendom i Westergöthland och flerstädes i Riket.

Anvisning

att odla

Siberisk Rabarber.

Antingen sås fröen om våren i bänk och plantorna utsättas, eller ock sås fröen om hösten uti lös, torr, för sol och vindar öppen jord. Bergstrakter äro särdeles tjenliga. Då plantorne följande året uppkommit, utplanteras de som stå för tätt, till ett allsidigt afstånd af en aln och hållas fria ifrån ogräs. Efter andra eller tredje året gifva de frön, som mogna i Juli. Emedan fröen lätt affalla, samlas de strax före fullkomliga mognandet, på det sätt att stjekarne afskäras och läggas under tak i solen, då fröen efter mogna.

Emellan stånden gödes något hvartannat eller hvart tredje år, och hvarje år uppmyllas jorden med spade.

I sjette eller sednast nionde året upptagas rötterna om våren eller hösten, sköljas i vatten och skäras i tre tum långa stycken, som skalas fria ifrån bark med refjern eller med knif, samt genomborras på tvären, läggas derefter ifrån 3 till 5 timmar i kallt vatten och torkas sedan, uppträdde på trådar eller tunnt utbredda på öfver trädramar spänd väf (torkollor), i en torkugn eller bakugn, som är uppvärmd till omkring 30 grader öfver fryspunkten. Torkningen behöfver några dagars tid. Då rötterna blifvit *fullkomligt* torra, bortskäres med knif allt som ej har den marmore-rade färgen. De smärre rötterna, som ej kunna skalas, klyfvas och behandlas sedan på samma sätt. De äro ej utan användande. De gifva ett ganska ljust, vackert och verksamt pulver.

Huruvida omplantering i tredje eller fjerde året är tjenlig, kan jag ej med visshet afgöra, men i anledning af ett försök, har jag någon anledning att tro det.

Fortplantningen kan äfven med stor fördel ske, om, vid skörden, de rotskott som hafva bladskott (ögon), genast utplanteras.

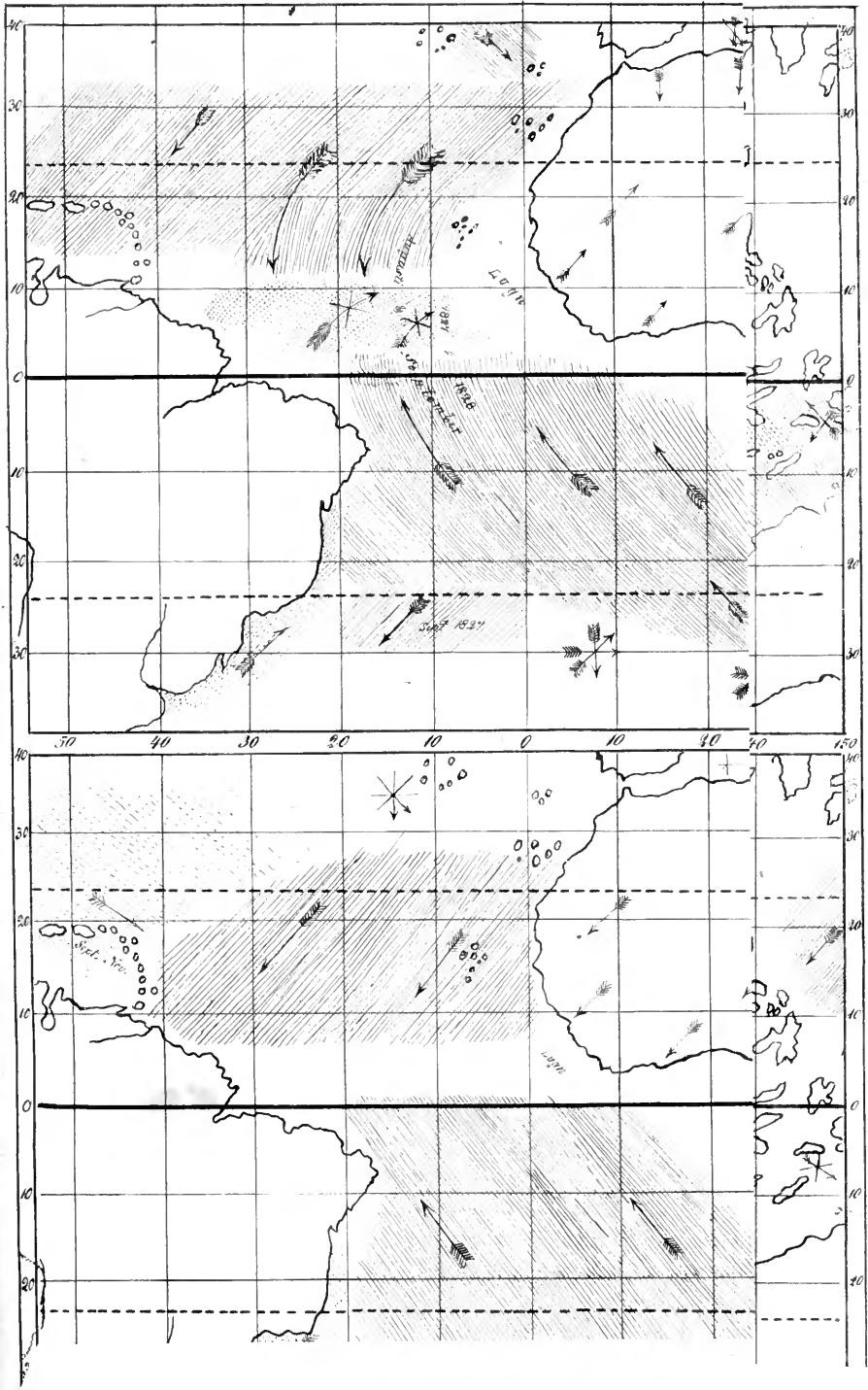
Till slut får jag anföra, att då Rabarberväxten i sitt vilda tillstånd förekommer vid 11,000 fots höjd öfver hafsytan, bör den ej vara ömtålig för Sveriges klimat, och då bladen kunna såsom mat användas stufvade utan att yttra någon medicinsk verkan, och då ett enda stånd hos mig gaf rot till ett värde af 30 R:dr, hvarigenom en qvadrat aln jord hade gifvit i årlig inkomst omkring 3 R:dr; så torde vinsten kunna locka dem som ej endast af patriotism vilja odla Rabarberväxten, hvars inhemska odling vore en nationalvinst.

X. *Om de tropiske vindarne*, (med charta Pl. 2),
af C. J. SUNDEVALL.

(Upläst den 26 Maj 1837.)

De reguliera vindar som herrska på hafvet uti heta zonen hafva ådragit sig sjöfarandes och naturkunniges uppmärksamhet under hela den europeiska sjöfartens och bildningens nyare tid, eller allt sedan Amerikas upptäckt, hvarigenom de först blefvo bekante; och denna upmärksamhet har med rätta egnats dem, ty kännedom om dessa vindar är af största vigt så väl i praktiskt hänseende, då seglingen i dessa trakter till en stor del beror derpå, som i theoretiskt, då denna kännedom är en af de hufvudsakligaste ledtrådarna för vetenskapen om förändringarne i vår planets luftkrets, eller för *meteorologien*.

På Oceanen mellan vändkretsarne blåser, såsom väl bekant är, en ouphörig vind, den så kallade *Passadvinden* eller *Ostpassaden*, hvilken blåser emot æqvator i en något ostlig riktning, så att den norr om æqvator vanligen är Nordostlig eller ofta NNO och söder om densamma SO till SSO. Den är känd för att vara ganska jemn, lindrig, ljum och torr, samt att medföra ett nästan oafbrutet klart väder; inom dess område kan sjömannen verkligen njuta af ett lugnt lif. Dock må man ej föreställa sig att den är fullkomligt oföränderlig. Den är det blott såvida, att den aldrig medförer egentlig storm eller ihärdigt regnväder, och att den aldrig kommer från vest-kanten. Vid sina gränser emot tropiken och æqvatar, är vinden oftast ganska föga östlig, och det är ej ovanligt att den der blåser rakt i norr och söder, men midt emellan dessa gränser är den understundom östlig. Att likväl ett aldeles ombytt förhållande någongång inträffar, bör ej förefalla någon oväntadt.





Understundom kännes vinden knapt, så att den blott förmår drifva fram fartygen med en hastighet af $\frac{1}{2}$ geografisk mil i timmen; någongång blir den ganska stark, men den är dock jämn, och tyckes aldrig updrifva stora böljor. Isynnerhet tyckes den ofta vara stark, några grader utom tropikerne, der den vanligtvis börjar; t. ex. under min hemresa från Indien d. 28—31 Aug. 1828, då jag vid 28° sydl. lat. söder om Madagaskar, uti ett svårt lastadt fartyg, på 3 dygn fördes 10 grader, eller 145 geogr. mil, rätt åt vester af en nästan rakt östlig vind, som tycktes utgöra början till södra passaden. Denna vind syntes mig äga en hastighet af 40 fot i secunden (6 geogr. mil i timmen) och likväl verkade den ganska föga på vallyntan *).

Orsaken till passadvinden har blifvit klart insedd nästan ända sedan denna blef riktigt känd; den upgafs redan af Halley i slutet af 1600 talet. Det är tydligt att den omkring æqvator upphettade luftmassan måste stiga upåt, samt ersättas från sidorna, norr och söder, genom en tillflytande luftström, som utgör passadvinden. Men emedan æqvator, som är större än alla de öfriga parallelkretsarna, har en starkare svängningshastighet än de, så måste den tillflytande luften, som blott äger en så stor svängnings

*) *Svag* eller *lindrig vind* har en hastighet af omkring 10 fot i secunden (1 svensk mil i timmen); *medelmåttig vind* går 20 fot i sec.; *hård vind* 30 å 40 — och *storm* 50 å 70 fot p:r secund; d. ä. 7 svenska eller 10 $\frac{1}{2}$ geogr. mil i timmen. Starkare strömning i luften lærer knapt förekomma i någorlunda stor scala, men möjligtvis uti något ögonblickligt vindkast. Man har väl upgifvit Orcaner af "123 fots" hastighet i secunden; men denna hastighet lærer vara beräknad efter stormens början på 2:ne vidt aflägsa ställen? hvaraf nödvändigt ett falskt resultat måste erhållas; ty luften hinner ej från det ena till det andra stället förr än hela den mellan båda liggande luftmassan kommit undan, och då har stormen redan varat länge på båda ställena. I de flesta fallen skall mau till och med genom en sådan jämförelse finna att stormen börjar sednare ju längre tillbaka från det ställe emot hvilket den blåser.

hastighet som de trakter af jorden hvarifrån den kommer, bli efter, och följaktligen kännas såsom om den passerade i en sned riktning emot æqvator. Men jorden svänger omkring från vester åt öster, hvarföre passadvindens riktning måste bli motsatt, eller från öster åt vester.

Öfver landet blåser passadvinden ingenstädes reguliert, emedan olika trakter, såsom berg och lågt land, skogiga, släta eller sandiga länder o. s. v. olika uppvärmas af solen, och verka störande på vinden. T. ex. en sandöken, eller ett lågt slätt land uphettas ganska starkt om dagen, då luften derifrån stiger upåt, i stället för att vidare flyta åt SO eller NO. En hög bergstrakt är alltid så kall att vinden öfver densamma starkt condenseras, blir tyngre och måste åt flera håll utrinna öfver det lägre landet. Den utfaller dessutom sin vattengas i form af snö eller regn; af hvilket allt starka förändringar i dess electricitetsförhållanden upkomma, hvilka äfven vid andra tillfällen tyckas hafva ett betydligt inflytande på vindens beskaffenhet, t. ex. under åskväder. Landets inverkan på passaden är så stark, att den blir irregulier till och med öfver små öar; men den mest rådande vinden på fasta landet mellan tropikerne lærer dock blåsa i samma riktning som på hafvet.

Vida mindre väl kände till sina orsaker äro de ombytliga vindar som herrska på många ställen mellan tropikerna, och det är hufvudsakligen dessa som vi här skola taga i betraktande.

Mest omtalade, samt till riktning och tid väl bekante äro de som kallas *Halfpassader* (halfårspassader) eller *Monsooner* (Monsoons), hvilka under ena halfåret äro östliga, under det andra vestliga, så ett directionen vanligen blir rakt motsatt. De finnas endast på sådane haf mellan tropikerne, som utåt polarsidan begränsas af ett större fast land, t. ex. söder om Asien och norr om Ulimaroa, och tiden för vindens ombyte är alltid vid dagjemningen då solen passerar æqvator. Orsaken till dem har man trott sig

finna uti bildningen och sträckningen af de närgränsande continenternes kuster, uti de derpå befintlige bergshöjder, slätter, m. m. ungefär så som nyss förut är nämnt om landets inflytande på den allmänna passaden, eller tillfölje af luftströmmens pressning mellan bergshöjderna, eller återstudning derifrån. Redan de kände monsunernas geografiska läge visar tydligen att continenterna hafva en betydlig del uti deras tillkomst, men utan att ingå i någon närmare undersökning af det sätt hvarpå man vanligen sökt att sammanställa ländernes inverkan på vindens riktning, skola vi framställa en åsigt, enligt hvilken detta phænomen kan förklaras på ett mera allmänt sätt, såsom en omedelbar följd af den stora ostpassaden, eller åtminstone beroende af samma stora och enkla förändringar i atmosfæren som den. Men för att göra detta måste vi återgå till nämnde phænomen.

De beständiga nord och syd-passaderna sammanstöta ej så, att man t. ex. från den norra kommer omedelbarligen in uti den södra; utan de åtskiljas alltid af en zon hvaruti ombytliga och ostadiga, nästan alltid vestliga vindar äro rådande. Luften är der alltid i hög grad fuktig, samt odrägligt het och kvalmig, och himmelen är vanligtvis betäckt af moln. Der omvexla hastigt påkommande och öfvergående vindkast och orcaner, med långvarigare stormar eller långvarig fullkomlig vindstilla, och regnet som vanligen åtföljer båda är starkare än uti andra världstrakter. Ibländ regnar det, med eller utan bläst, ouphörligt i hela veckor och månader, och ofta höres under flera dygus tid ett oafbrutet åskdunder, uti hvilket man endast får begrepp om mångfalden derigenom, att det kommer från alla håll af himlahvalfvat, och blixtarne följa så tätt efter hvarandra att hela natten i ordets egentliga bemärkelse är upplyst af dem. Det tyckes isynnerhet vara omkring æquator uti Indiska hafvet som dessa oväder äro rådande; jag har varit utsatt för dem båda gångerna jag öfverfarit denna trakt.

Dessa vestanvindars och vindstillors tillvaro i trakten kring æqvator har redan länge varit anmärkt, och deras beskaffenhet på många ställen under olika årstider har blifvit ganska väl beskrifven; men man har betraktat dem såsom isolerade phænomen, beroende ensamt af continenternes nära läge, af vindens pressning mellan dess bergshöjder o. s. v. *). Men ehuru det är högst uppenbart att continenternes läge och beskaffenhet på mångfaldigt sätt inverka på läget och vidden af den omtalade vindzonen, och ehuru denna någongång är föga märkbar, eller har ganska vackert väder, eller äfven tyckes undanträngas af någondera passaden, så är dock phænomenet altför vidsträckt, och altför regelbundet för att kunna ytterst bero på dylika tillfälligheter. I alla fall är det nog allmänt för att böra utmärkas med ett eget namn, och vi skola i det följande kalla det *æqatorial vinden*: den finnes endast i granskapet af æqvatorn och intager mellanrummet mellan norra och södra passaden. Vid dess beskrifning och förklaring skola vi betrakta den blott såsom uppfyllande detta mellanrum, och såsom aldeles beroende af passaderna.

De allmänna passadvindarna äro ej under hela året belägna inom samma gradtal af jordklotet, utan de flytta sig något efter solen, hvilket är en följd af deras orsak: den upphettade luftens stigande upåt; men deras mellanrum, eller æqatorialvinden, flyttar sig aldrig så långt åt norr och söder som solen: då solen står öfver endera vändkretsen vid $23\frac{1}{2}^{\circ}$ latit. räcker passaden från andra sidan aldrig mer än 2° à 3° in öfver æqvator, och passaden på samma sida som solen sträcker sig ofta ned till 6° à 7° latit., så att æqatorialvindens flyttning efter solen är inskränkt till 9 à 10 grader, eller ännu mindre **). På många ställen intager den blott en bredd af circa 3° eller 30 svenska mil. Uti Æthiopiska hafvet och norra delen af Indiska oceanen utbreder

*) Det nyaste jag sett i detta ämne är KÄMTZ Lehrbuch der Metecrologie, Halle 1831.

**) Se chartan, pl. 2, upgjord för solståndstiderna.

den sig dock *vid nordligt solstånd* betydligt vidsträcktare genom continenternes inverkan, hvarom mera längre fram.

På samma gång som man insåg orsaken till Passadvinden var det äfven lätt funnet, att den uppåtstigande luftmassan, som ej kan stiga i oändlighet, måste sedan den blifvit afskyld och tyngre, åter nedfalla dit, hvarifrån den ursprungligen kommit, eller utåt sidorna emot polerna till, för att än engång inströmma i passaden emot æqvatorn, och att således jordens luftmassa oafbrutet bildar ett stort och regelbundet kretslopp. Det är äfven väl känt, att denna nedfallande luftmassa, under sin resa till æqvatorn, genom jordens attraction erhållit en större svängningskraft än den förut ägde, och att den under sitt återtag bibehåller en del af denna större hastighet, samt således, då den nedfaller inom temperade zonen, svänger fortare än jordytan vid denna latitud. Följakteligen måste den kännas såsom vestlig vind, och en sådan är äfven så reguliert rådande öfver alla oceaner mellan 30° och 50 å 60° lat. att sjöfolk allmänt kalla den för vestliga passaden. Det är denna som hindrar seglingen i rät linea från Europa till Nordamerica, hvilken väg måste tagas sydligare, vid 30° N lat., hvarest passaden alltid med säkerhet kan påräknas, och det är denna vind som, ännu bibehållande en del af sin æqvatorial-värme, utgjuter det milda klimat öfver continenternes vestra kuster, hvarigenom dessa så betydligt utmärka sig framför de östra. Man jemföre t. ex. klimatet i södra delen af Sverige och det under samma latitud belägna Kamtschatka, i Stockholm och södra Grönland vid 60° lat., i Berlin och Irkutsk vid 52° lat.

Hafsytan har inom passadens område en temperatur mellan 18 å 26° Cels., och är således alltid stadd i ganska betydlig utdunstning. Men ju längre vinden hinner emot æqvator desto mera blir den uppvärmd (ända till 30° C), och desto större förmåga erhåller den att uptaga vattengas, utan att deraf kännas fuktig; så att ehuru vädret är klart och torrt, så är dock luften vida starkare mättad med vattengas än

på de flesta ställen utom tropikerna. Då nu denna luft slutligen stiger högt upp från jordytan och der afkyles, så måste vattengasen utfällas i flytande form, eller såsom dimma och regnmoln, hvilka äro för tunga att sväfvä i de högre regionerna, utan störta till en stor del rätt ned i sällskap med en del af den afkylda luften, och det är dessa nedfallande massor som bilda æqvatorialvinden. Denna är derföre till sin natur regnig. Men vid vattengasens hastiga öfvergång till droppbart flytande tillstånd upkomma våldsamma electriska spänningar som åter söka jämnvigt, och deraf upkommer den åska som till en så utmärkt grad herskar i dessa trakter. Erfarenheten har lärt oss att åska vanligen åtföljes af vindkast eller storm, hvilket äfven visar sig rätt tydligt här. Sedan nu denna öfverskjutande vattenmängd blifvit fränskiljd, utflyter, såsom nyss förut nämndes, den vida största massan af luft emot de tempererade zonerna, ej mera belastad med vattengas, än att den vid 40 à 60° latitud gifver måttliga regnskurar.

Ännu återstår det att förklara æqvatorialvindens öfvervägande rigtning från vester, och denna förklaring tyckes innehållas uti följande tvenne omständigheter.

1:o. Dels ligger æqvatorialvinden öfver åt andra sidan om æqvator, räknadt från endera af passaderna; således på ett område der jordytans svängningshastighet börjar aftaga. Men då de nedfallande luft- och vattenmassorna bibehålla den större hastighet som de erhållit midt öfver æqvator, så måste de vid nedstörtandet bilda en vestavind. Sådant är uppenbart förhållandet i Atlantiska, och ännu mera i Indiska Oceanen, hvarest æqvatorial vinden sträcker sig ganska långt ut åt ena sida från æqvator. En sådan omvändning af vinden måste af lätt begripliga grunder alltid uppstå från den passaden som ligger på motsatt sida om æqvatorn mot solen.

2:o. Den upåstigande luften måste i granskapet af æqvator stiga till en ganska ansenlig höjd innan den tillräck-

ligen afkyles för att, under den derstädes minskade pressionen, utfälla en stor del af sitt vatten, samt bli nog tung för att åter utflyta mot sidorna; ty den alltjemt nedifrån tillströmmande varma luften måste länge underhålla temperaturen föga minskad *). Utan öfverdrift torde man kunna antaga medelhöjden öfver Oceanen, hvarifrån utfällingarne ske, till en svensk mil. Men redan vid denna höjd är svängningshastigheten något större än vid vattenytan **);

*) Försök som upplysa detta ämne äro mig obekante. Man torde näppligen kunna rätta sig efter de mätningar som blifvit gjorde på Chimborazo och andra berg nära æqvator i Anderna, då denna bergsrygg är belägen på *vestra* sidan af en bergig continent, och dertill bildar en vidsträckt, hög plateau, som måste verka ganska störande på temperaturen.

**) Följande enkla beräkningar torde vara tillräcklige att upplysa de ofvan anförde 2:ne förklaringarne öfver æquatorialvindens rigtning, för dem som ej äga en närmare kännedom af physiken. Emedan jordytans svängningshastighet på olika ställen förhåller sig som parallel-cirklarnes radier, d. ä. som *Cosinus af latituderna*, och svängningshastigheten vid æqvator = 155 svenska mil i timmen (eller 160, om jämt 10 mil antogos på 1 grad af æqvator); så måste æqvators svängn. h. förhålla sig till den vid 30°::100:87; och således (100:87::155:) 134,85 vara sv. hastigh. vid 30° lat.; d är 20 mil i timmen mindre än vid æqvator; så att om ej jordens attraction ändrade den från 30° lat. kommande luftmassans hastighet till närmare likhet med jordytans, så skulle passaden vid æqvator kännas såsom en östlig luftström af 20 mils hastighet i timmen, eller 200 fot i secunden; d. ä. tredubbelt så våldsam som de starkaste kända stormar. Men så är ej förhållandet, utan tvärtom har vinden en ganska måttlig hastighet, och vid dess framkomst till æqvator har den ofta förlorat all östlig rigtning, så att den blåser rätt norr och söder. Passadens medelhastighet kan knapt antagas högre än till 20 fot i secunden (eller 2 sv. mil i timmen); men emedan rigtningen under större delen af vägen är tämligt nära i $\frac{1}{2}$ rät vinkels lutning mot æqvator, så återstår för dess rörelse rakt i N. och S. endast en hastighet af

$$\left(V \frac{20^2}{2} = \frac{20}{1,4} \right) = 14 \text{ fot i secunden, eller } \frac{1}{3} \text{ sv. mil i timmen.}$$

och då man besinnar 1:o att vinden vid ankomsten till æqvator vanligen förlorat all östlig rigtning; 2:o att upstigandet gått långsamt, så att jordattractionen under detsamma kan verka betydligt på luftmassans svängningshastighet; 3:o att jordattractionen högst obetydligt aftagit vid en mils höjd, samt 4:o att de tunga vattenångornas nedfallande måste ske vida hastigare än luftens upstigande, så inses tydligen att dessa nedstörtande massor äfven härigenom böra erhålla en tydlig rigtning från vester emot öster.

3:o. Af de båda nämnda orsakerna bör dock endast en ganska svag vind kunna upkomma. Men nu tillkommer åtskilligt som är svårare att beräkna. Från den hafsrymd som är belägen mellan passaderna, der luften så väl som vattnet vanligen har en värma af $+30^{\circ}$ Cels., måste äfven

Med denna hastighet hinner vinden de 300 milen från 30° till æqvator på 214 timmar eller 9 dygn, under hvilken tid den nämnde ändringen i hastighet skett. I medeltal har således hvarje dygns inverkan af jordattractionen retarderat vinden (eller egentligen ökat atmosfærens hastighet) i en proportion af $\left(\frac{200}{9}\right)$ = 22 fot i secunden, och hvarje timmas inverkan har åstadkommit en ändring af v. p. 1 fot i secunden, så att jordytans och atmosfærens svängn. h. slutligen blifvit lika. Emedan nu detsamma gäller i omvänt förhållande, så finner man att luftströmmen, sedan den kommit öfver æqvator, bör få en lindrig rigtning åt motsatt håll eller från vester åt öster. — Vidare emedan jordens radie är helt nära = 600 sv. mil, så förhåller sig svängningshastigheten vid vattenytan under æqvator, till densamma 1 mil upöfver ytan, såsom 600:601. Nyss förut är ytans hastighet upgifven till 155 mil i timmen; altså blir hastigheten af någon punkt 1 mil deröfver (600:601::155:) $155\frac{1}{2}$ mil, eller $\frac{1}{2}$ mil i timmen större än vid jordytan; så att om en luftmassa, som vore stillastående öfver en punkt af ytan vid en mils höjd derifrån, hastigt nedfölle med bibehållande af sin svängningshastighet, så skulle den vid jordytan visa sig såsom en vestlig vind af $\frac{1}{4}$ svensk mils hastighet i timmen.

upstiga ofantliga massor af luft, som ofta är ännu varmare, och ännu mera mättad med vattengas än den som uppstiger från passaderna; och dessa måste intaga ett rum, som inskränker utrymmet för de nedfallande massorna. Dessa sistnämnda torde derföre vinna i hastighet hvad de förlora i utrymme, och sålunda tyckes man kunna förklara för sig orsaken, att de vanligtvis komma i form af häftiga vindkast med regn och dimma. De electriciska rubbningarnes inverkan torde vara ännu betydligare, men äfven svårare att förklara, och såsom jag förmodar, ännu outredde. I alla fall kan af dylika orsaker ej upkomma annat än en vind, som är så ostadig och förenad med så ombytligt väder som æquatorialvinden.

Ifall nu det som här blifvit nämnt om æquatorialvinden befinnes riktigt, så blir förklaringen af Monsoonerna ganska lätt: de äro nemligen intet annat än *en följd af æquatorialvindens och passadernes flyttning åt norr och söder efter solen*. Nemligen: på ett gifvet ställe af jordytan, inom tropikerna, framträder under det ena halfåret den östliga passaden, med torrt, vackert väder; och under det andra halfåret, då solen är på samma sida om æquator som den antagna punkten, framträder den *vestliga*, ostadiga æquatorialvinden, med regn och stormar. Med denna förklaring öfverensstämma de flesta såkallade monsooner fullkomligt; men en mängd variationer åstadkommas genom continenternas olika läge och inverkan, hvarom åtskilligt i det följande. Blott några få hafstracters monsooner afvika betydigen, men de äro samtliga sådane som ligga mera aflägsne från æquator, och ej bildas af æquatorialvindens, utan af de tempererade zonernas vestanvindars omväxling med passaden, då det är denna vestanvind som medförer regntiden. Vi skola flygtigt öfverse de haf som äro underkastade halfärspassader och æquatorialvindar, för att visa det nära sammanhanget mellan dessa båda phænomen, hvilket är egentliga föremålet för denna afhandling; men

vi måste på förhand anmärka, att några phænomen inom dessa vindars område lika litet bli fullständigt förklarade ensamt efter denna, som efter någon annan hittills gifven förklaringsgrund. Alla de nämnda vindarne äro sammanställda uti den bifogade tabellen, och uplysas närmare genom medföljande charta.

1. I hela norra delen af Indiska hafvet, från Asiens kust till 5 å 6° N. lat. blåser i *October till Mars*, eller *då solen står söder om æqvator*, en jämn NO vind, som medförer torrt väder, utom i en del bergiga trakter på den östra, mot vinden belägna sidan af Ceylon och Indien, hvarest den, genom vattengasens utfällande öfver de högländtare trakterna, bildar en kort regntid. Denna vind är tydligen den reguliera passaden. — Öfver samma haf blåser under det andra halfåret, vid *nordligt solstånd*, en högst ojämn, stormig och regnig sydvest, som medförer regntiden öfver de flesta närbelägna länder. Denna är uppenbart endast en æqvatorialvind, som utbredes så vidsträckt derföre att NO. passaden ej kan utbilda sig. Orsaken härtill är tydligen uphettningen af det under tropiken liggande sydligaste Asien. Ty emedan det låga landet vida starkare uphettas än hafvet, så måste luftcolonnen derifrån upstiga; och ersättning för det uppstigande kommer här allenast från söder, emedan de höga, kalla bergländer som skilja södra Asien från det mellersta och norra, sätta, ej genom sin höjd utan genom sin köld, en gräns för communicationen mellan vindarne så väl som mellan invånarne. Æqvatorialvinden framstryker således obehindrad ända in *uti det närbelägna landet*, och räddar det från att bli en torr ödemark såsom Afrika. Denna vind blir utomordentligt regnig under hela sitt vidsträckta lopp, emedan hela SO. passaden tyckes här uttömma sig, förmodligen utan att under denna årstid afsända någon del utåt södra tempererade zonen. Denna monsoon är den vidsträcktaste af alla på jorden.

2. Uti *Chinesiska sjön* samt ända ned mellan Borneo och Malacca äro vindarne att betrakta såsom fortsättningar från dem i norra Indiska hafvet. Deras hufvudrigtning går åt samma håll, till följe af samma orsaker; men genom verkan af de stora ostindiska öarna, som alldeles omgifva detta haf, bli de obeständige och störas, så att nordpassaden mest blåser rakt åt söder, emot Borneo, som måste bli betydligt uphettadt; och regnvinden säges i norra delen af detta område hafva en öfvervägande syd-nordlig rigtning, genom inströmningen öfver China.

2. Mellan *Sundiske öarne*, från Java till Nya Guinea (circa 5° S. lat.) herrskar vid nordligt solstånd en SO vind, som tyckes utgöra en fortsättning af SO passaden, hvilken kommer dit öfver Ulimaroa. Men inne mellan så många stora öar kan ej passaden vara jämn; den säges ofta afbrytas af vindkast från NO, som möjligtvis äro fortsättningar från norra passaden i stilla hafvet. — Under sydligt solstånd (Dec. — Febr.) råder der en ganska variabel NV, som är en verklig æquatorialvind, af lika beskaffenhet med den i Indiska hafvet under samma tid och latitud.

4. Mellan Java och Ulimaroa sägas äfven Monsooner råda; nemligen vid nordligt solstånd en SO vind som ganska säkert är sjelfva passaden. Men vid sydligt solstånd lära vindarne der vara ombytliga, och de kunna svårligen vara annat, då passadvinden som eljest borde råda der, måste förstöras genom inströmmingar af luft öfver de stora, vid den tiden uphettade öarne.

5. Æquatorialvinden i Indiska Oceanen är redan ofta omtalad. Under våra sommarmånader herrskar den från 6° S lat. till Asiens kuster. Den utgör då en fortsättning af södra passaden, men skiljer sig från denna genom sin ombytliga och regniga beskaffenhet. Under sydligt solstånd är den helt annorlunda beskaffad. Den räcker då

från 6° N. lat. till 12° S. lat. och synes utgöra en fortsättning emot S. och SO från NO passaden; åtminstone föreföll den mig så i November och December 1827. Då hade den en skarp gräns emot SO passaden, så att båda tycktes blåsa rakt emot hvarandra, och denna sednare slutade mot N. med nästan rak Ö vind (kanske till följe af vindens dragning emot det då uphettade södra Afrika? — Se bifogade charta).

6. Mellan Madagascar och Africa herrskar vid sydligt solstånd SO passad, hvilken blir tydlig äfven på detta smala haf, emedan en sådan vind då behöfves för att ersätta den luftmassa som stiger upåt från sydafrika, hvar öfver solen vid den tiden står lodrätt. Under det andra halfåret upgifves vestliga vindar vara rådande derstädes, "hvilka ute i öppna hafvet bli sydvestliga." Dessa vestanvindar kunna ej anses utgöra del af någon æqvatorialvind, utan de tyckas härröra från den öfver Afrika, ofvanför passaden tillbakafallande vinden, som slår ned öfver denna hafstrakt, hvarest ingen passad vid samma tid frambyter. Upkomsten af denna samt en liknande vind vid Brasiliens kust äro de som svårast förklaras efter den förut upgifna teorien.

7. Långs utmed SO kusten af Brasilien råda vid sydligt solstånd östliga och nordostliga vindar, som tyckas härleda sig från passaden, hvilken nu inströmmar emot det uphettade landet, och isynnerhet emot de stora *Pampas* V och SV om Platas mynning. Under andra halfåret blåsa der SV vindar, som torde böra förklaras på samma sätt som den nyss förut (vid n:o 6 nämnda SW vinden under samma årstid vid Afrikas östra sida.

8. I mellersta delen af Atlantiska Oceanen råder en æqvatorialvind, som är ganska märklig, dels derföre, att den aldrig sträcker sig in på södra jordhalvan: södra passaden går alltid en eller annan grad öfver ækvator, in på norra sidan; dels för det nästan oafbrutna lugn, som under

alla årstider herrskar i dess östra del, närmast afrika, och som gifvit denna trakt namnet af *Lugnen* (The calms; Lugnens region), hvilket namn ganska oegentligt blifvit af meteorologerna användt för hela æqvatorialfrakten i Atlantiska hafvet. Det synes uppenbart att båda dessa egenheter bero på continenternas läge, men jag måste åt andra öfverlemnna deras fullständiga förklaring.—I största delen af nämnde region blåser under våra sommarmånader en SV vind mellan 13° N och 3° N. lat. som tydligen kommer mest från södra passaden. Den är mindre stormig är æqvatorialvinden i Indiska hafvet; men ganska ojämn. De egentliga lugnen intaga blott den närmast Afrika belägna delen, till ungefär rätt söder om Capverdiske öarna; de omväxla dock betydligt till sina gränser, emedan vindarne från alla håll ofta sträcka sig mer eller mindre in på detta område, som har ömsom klart, jännmulet eller ymnigt regn.

Läget af denna trakt gör seglingen från Europa till södra delen af Atlantiska hafvet ganska besvärlig; ty man måste akta sig för att komma för långt in emot Afrika, hvarest man kan få ligga flera månader utan att få nog vind för att komma derifrån; och det är lika vådligt att komma till ækvator för långt mot vester, då man med den nästan rakt sydliga passaden har svårt att komma förbi Nordöstra hörnet af Brasilien. För att göra en snabb resa måste man först undvika lugnen genom att segla vester om Capverdsöarne; derifrån med æqvatorialvinden söka ækvator ungefär vid Ferrö meridian, samt vidare styra SV curs, så nära *emot* den der rådande, nästan rakt sydliga passaden, som fartyget kan gå, ända till södra tropiken, hvilken man då bör kunna öfverfara 10° å 15° från Brasiliens kust. Derifrån har man de ombytliga och vestliga vindarne att följa emot Cap. Det är lätt att inse huru besvärliga de första resorna kring Africa måste hafva varit, innan man lärde känna vindarnes beskaffenhet.

Under det andra halfåret blir ækvatorialvinden i atlantiska hafvet, samt lugnen, vida smalare och lättare att passera. De sträcka sig då ungefär mellan 6°N och 1 å 2°N lat., eller intaga åt Amerikanska sidan en ännu smalare rymd, och lära i allmänhet hafva mest vackert väder.

9. I *Vestindien* säges under större delen af året herrska en NO vind med vackert torrt väder, som tydligen är NO passaden. Men i September, October och November råda der ombytliga vestanvindar med ymniga regnfall, och vidtberytade orcaner. Dessa kunna ej komma från ækvatorialvinden, utan måste härleda sig från tempererade zonens vestanvindar, som nu sträcka sig ända dit, emedan NO passaden flyttar mot söder efter solen; eller kanske till en stor del försvinner norr om den högländta, bergiga och skogrika delen af Sydamerica, öfver hvilken solen då står, och som ej kan blifva i nog stor scala upphettad för att fordra betydlig tillkomst af vind från hafvet. Det är denna regntid som gör klimatet på de stora Antillerna så fruktansvärdt.

10. I *Medelhafvet* äro vindarne aldeles irreguliera under vår vintertid. Detta haf, som är beläget omkring 35° lat. och mellan continenterna, är då utom inflytandet af passaderna, som dragit sig åt söder. Men under sommarmånaderna herrska der tenligen stadiga N. och NO vindar, som komma öfver SV delen af Europa från Atlantiska Oceanen, för att inströmma öfver öknarne i Afrika, hvilka då brännas af lodräta solstrålar. Uti Medelhafvet finnes ingen tydlig regntid.

11. *Röda hafvet* skall vid nordligt solstånd hafva tämligen constant NV vind i sin norra del, men SV uti den södra. Den förre torde vara att betrakta såsom en fortsättning från Medelhafvets lika riktade vind; den sednare tyckes stå i sammanhang med SV vinden i Indiska hafvet.

12. Uti *Persiska viken* uppgifves vinden vara aldeles motsatt emot den i röda hafvet men lärer vara ännu mera

variabel. Den skall vid nordligt solstånd vara öfvervägande SO, och vid sydligt NV. — Man kan äfven finna grund för en sådan rigtning uti luftens inströmmande öfver de om sommaren uphettade ökenländerna i norra Arabien, Syrien etc., och utströmmande emot Indiska hafvet då samma trakter under andra halfåret betydligt afkylas; dessa vindar synas ej stå i omedelbart sammanhang med passaderna.

13. I *Panamaviken* (8° N lat.) skall vid nordligt solstånd blåsa från vester, vid sydligt från öster, hvilket öfverensstämmer med omväxlingen af en æqvatorialvind och en nordlig passad.

De periodiska vindar som omtalas vid kusterne af *Peru*, *Chili*, *Mexico*, och på flera andra ställen, äro högst inskränkta till sin bredd, och utgöras dels af vanliga landt- och sjövindar; dels bero de uppenbarligen på inverkan af närbelägna bergshöjder.

14. Det återstår ännu att tala något om æqvatorialvinden och passaderna i *stilla hafvet*. På denna största af alla vattenytor skall man troligtvis finna grundformen för alla passader och deraf närmast kommande vindförhållanden, emedan de der kunna fritt utbilda sig utan att störas af continenternas närbelägenhet. Men dertill fordras troligtvis många nya rön, äfven om någon ville göra sig den mödan att uppsöka och jämföra alla dem som hittills finnas. Af dessa sednare kan så mycket mindre en noggrann öfversigt erhållas, som det mindre antalet resande i stilla hafvet vanligen följt sträckningen af öarna, hvilka ligga tämligen långt på sidorna från æqvator, samt således blott tillfälligtvis korsat denna, då de seglat öfver till öarna på andra sidan derom. Af de få anteckningar i stilla hafvet som jag sett, tyckes det som om æqvatorialvinden under alla årstider skulle intaga en ganska smal sträcka, af blott 3 å 4 graders bredd vid æqvator; och att denna region skulle flytta sig ganska föga åt sidorna efter solen: knapt mer än ett par grader; samt att den till väder och vind är nära

lika med den i atlantiska hafvet. Rätta förhållandet må nu vara detta eller något annat, så är det säkert att en æqvatorialvind verkligen finnes äfven i Stilla hafvet och detta är egentligen nog för närvarande upsats. Den berättas hafva varit länge känd af Spaniorerne, och begagnad för deras seglingar från Philippinerna till Peru; återvägen togs genom passaden. Bristen på land i granskapet af æqvator gör att inga s. k. monsooner kunna finnas i den stora oceanen; men blott en flygtig blick på chartan visar att de måste vara ganska tydliga vid norra kusten af Nya Guinea, och troligtvis äfven vid Carolinska öarne.

Af de ofvan anförda facta synes tydligen att alla monsooner härröra, såsom förut nämndes, af passadens flyttningar efter solen. Sådana halfärsvindar finnas derföre ej blott i de hafsvikar, och utanför de kuster, hvarest de blifvit antecknade; utan de finnas öfverallt inom det område på Oceanen inom hvilket passaderna reguliert flytta sig. T. ex. om en punkt antoges, eller om en ö finnes midt i Atlantiska hafvet vid 10° N. latitud, så skulle denna under vår sommartid hafva vestlig æqvatorialvind och regn; under det öfriga halfåret Nordostvind med klart väder af passaden.

Det förstås af sig sjelf, att passadens flyttning åt N. och S. ej sker på en gång vid solens öfvergång öfver æqvator; utan den sker småningom, så att passaderne i allmänhet, äfvensom deras mellanrum, komma längst åt Norr i Augusti månad, då solen redan är långt på återtåg. Likaledes räcka de längst åt söder i Februari, då ett aldeles lika förhållande äger rum. Æqvatorialvinden tyckes alltså hafva sina nordliga och sydliga gränser der, hvarest den, under sitt långsammare fortskridande möter solen, som redan är på sitt återtåg från tropiken. Detta kan förklaras derigenom, att det klara vattnet altför mycket genomsläpper solstrålarne, för att hastigt kunna upvärmas, och att

det således fordras en ganska långvarig inverkan af solen, innan hela vattenmassans temperatur blir nog hög för att bestämma luftcolonnens starkaste upåtstigande, hvilket altså ej sker förr än solen återkommer: den har emellertid ej varit så långt borta att icke dess verkan under hela tiden i betydlig mån fortfar. Detsamma synes äfven tydligt af både mina egna och andras anteckningar öfver vattnets och luftens temperatur på hafvet. Denna är alltid störst (29° à $30^{\circ}\text{C}.$) inom æquatorialvindens område, antingen solen står midt deröfver eller ej; och här så väl som inom passaden är högst obetydlig skillnad mellan luftens och vattnets temperatur, då ej någon local strömning i hafvet ändrar förhållandet: vattnets värme är constant, och luftens, under klart väder om dagen $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ grad högre, om natten lika mycket lägre än vattnets. Deremot var bådas temperatur midt under solen, i passaden vid 20° S lat. blott 25 à 26° . Solen verkade altså mindre på de genomskinliga elementerna; men hon tycktes vilja hämnas på den fasta massan, ty fartygets däck var så heft att man ej kunde trampa derpå utan skor (50 à $60^{\circ}\text{C}.$); det redan länge pröfvade becket kokade ut ur alla springor, och hvarje kroppsdel, som ej redan undergått en härdningsprocess, blef rödbränd om den endast några minuter blottades mot solskenet, hvar efter i ett par dagars tid följde en olidelig sveda eller ömhet, som blott emellanåt kunde lindras genom begjutning med vatten. Men efter ett sådant utståndet prof var detta stycket af huden initieradt, så att det vida bättre tålde klimatet, och såsom ett tecken derpå hade det antaget en solbränd färg. Det är märkligt att midt under solen inträffar aldeles detsamma äfven då himmeln är tunnt betäckt af moln, så att solskifvan knapt tydligen kan urskiljas, hvilket egen erfarenhet lärt mig; men redan 8 à 10 grader på sidan från solen är en sådan tunn molnslöja tillräcklig att skydda från solbränna.

Helt olika blir uppvärmningsförhållandet på landet, ty den ogenomskinliga massan uppfångar alla solstrålarna och hibeåhåller deras värme, så att ett *land* upvärmes starkast då solen står midt öfver detsamma. Härigenom torde den största olikheten upkomma mellan de rådande vindarne på hafvet och på landet: flyttningssonen för passaden är nämligen *på landet* lika bred med afståndet mellan tropikerna. Men att för öfrigt en likadan teori gäller för landets som för oceanens väder synes deraf, att de flesta tropiska länder erhålla sin regntid, d. ä. en motsvarighet mot ækvatorialvinden, då solen står midt öfver dem. Största delen af vattnet kommer då tydligen från hafvet, genom luftens inströmmande för att ersätta den upåstigande columnen, och det är dessa inströmmingar som verka mest störande på oceanens passader i granskapet af land.

Såsom exempel skola vi anføra vindarnes rigtning uti några af länderna mellan våndkretsarna.

Uti *Bengalen* äro de rådande vindarne lika med dem i hafvet utanför, blott med en starkare dragning rätt åå Norr och Söder till följe af vindens strömmande in öfver landet eller ut derifrån. Det är SSV vinden som i Maj — Augusti medförer regnet, hvilket är ytterst ymnigt i Juni och Juli då solen står midt öfver. Deremot faller ej en enda regndroppa i October — Mars då NNO vinden råder. Dessa vindar äro såsom förut i allmänhet blifvit nämndt, aldrig så stadiga öfver landet som öfver hafvet; de äro blott *rådande*, men afbrytas ofta genom inverkan af de vanliga landt- och sjövindarna, samt andra irreguliera småvindar. Vindens ombyte sker der reguliert vid dagjemningsdagarna, och temperaturen ändrar sig då inom 2 å 3 dygn så, att t. ex. i början af Mars är dagen medelmåttigt sommarvarm, v. p. 25° C. och natten ganska kall, 10 å 15° C. Men i slutet af månaden är temperaturen 27 å 28° C med blott ganska föga skillnad mellan natt och dag. I allmänhet lærer den största olikheten uti de tropiska *ländernas* sommar och vin-

ter-temperatur bestå i skillnaden mellan varma och kalla nätter. Äfven uti Afrikas öknar äro nätterna under det svalare halfåret odrägligt kalla, nemligen i förhållande till dagens värme; och detta ombyte mellan dagens hetta och nattens kyla är af ett högst menligt inflytande på helsan, så att äfven under denna årstiden hafva Europeer svårt att tåla klimatet i Afrikas ökentrakter.

Coromandel är i allmänhet ett torrt land, med mindre bestämd regntid; ty då den våta SVvinden herrskar (Apr.—Sept.) utfaller största delen af vattnet öfver Malabar, som ligger emot vinden, samt öfver bergländerna inuti halfön, så att blott få skurar lära hinna fram till östra kusten. Detta skall hufvudsakligen ske strax efter dagjemningen, då solen står midt öfver, och regnet på andra sidan är ymnigast. Under det andra halfåret herrskar den torra NO vinden i hafvet utanför, men den medförer dock en kort regntid just vid monsoonernes ombyte, genom vattnets utfällning öfver de högländtare trakterna, så att coromandel har 2:ne regntider, liksom många andra länder nära æqvator.

Malabar har deremot allenast en ganska ymnig regntid, som kommer med SV vinden då solen är på norra sidan.

Seringapatnam (12° N. lat.) mellan indiska halföns båda bergiga kuster, tyckes hafva ganska afvikande vindar. De äro nemligen i Maj—September skiftande *vestliga* och *nordliga*, hvilket väl står ihop med den ostadiga sydvestvinden som då råder öfver norra indiska hafvet. Under det andra halfåret är vinden först, i October—December, *östlig*; sedan, i Januari—Mars, ömsom *östlig* och *sydlig*, utan tvifvet till följe af bergshöjdernas locala inverkan på NO pas-saden, inom detta inskränkta område.

Ceylons båda kuster likna till vädret de båda sidorna af Indiska halfön, hvilket härrörer af ett liknande läge mot vindarne: den ena har torrt under det den andra har regn.

I *Afrikas norra hälft* ligger den största och torraste öken på jorden, midt under vändkretsen samt några grader åt båda sidorna derom. Denna stora nakna jordyta upphettas under solens norra vandring till en grad som troligtvis är okänd på andra ställen. Luften strömmar derigenom upåt, och måste ersättas från sidorna, hvarigenom vid denna årstid Medelhafvet, hela nordliga kustlandet (Barbariet — Norra Egypten) samt norra delen af sjelfva öknen hafva nordanvind, och alla länderna söder om densamma äfven som öknen egen sydliga del, hafva rådande sydliga vindar. Dessa vindar äro då i Guinea, Senegambien och Nigerlandet sydvestliga, komma från Atlantiska hafvets æquatorialvind och medföra regntiden; men sedan de passerat kongbergen och höjderne kring Senegal är deras vatten utfäldt och de fortsättes torra genom ödemarken.— Under våra 6 vintermånader afkyles hela norra afrika åtminstone till en måttlig värma, ehuru några timmar midt på dagen äfven då kunna vara odrägligt heta för den trötte, törstande och af nattens kyla försvagade vandraren. Då är det södra Afrika som uphettas, men öfver hela den norra delen af denna verldsdel, från Barbariet till Guinea, från Babelmandeb till Cap verd tyckes en NO passad råda nästan liksom regelbundet som på oceanen *).

Lyckligtvis äga de flesta länder i granskapet af æquator en ringa bredd, eller annars något naturförhållande som gör att den öfver hafvet mättade vinden kan bringa dem regn; men det breda norra Afrika saknar en regntid i det inre af sin norra hälft, emedan ingen passadvind kan hinna dit utan att redan hafva utgjutit sitt vatten; Afrika är mera genom sin bredd än genom sin jordmån dömdt att vara ett ökenland. Detsamma skulle troligtvis inträffa med Sydamerika, ifall ej de höga anderna voro belägne i dess vstra sida. Dessa höjders kyla condenserar luften och utfaller tillräckligt vatten derur för vegetationens behof.

*) Några speciellare uppgifter häröfver synas af bifogad^c tabell.

Tabell öfver Tropiska Vindarna.

	Nord-Declination. (Mars—Sept.)	Syd-Declination. (Sept.—Mars.)
1:o. Norra Passaden		
i Atlantiska Ocean	(Aug. 32 à 30°N —13°N) NO. uteblifver. NO.	(Febr. 30°N —5 à 6°N) NO. (" 22°N —4°N) NO. (" 30°N —2°N)? NO.
i Indiska " "	(" 30°N —2°N)	
i Stilla " "		
2:o. Södra Passaden.		
i Atlant. Ocean	(Aug. 30 à 23°S —3°N) SO.	(Febr. 30°S —2°N) SO.
i Indiska " "	(" 28 à 25°S —6°S) SO.	(" ? 30°S —12°S) SO.
i Stilla " "	(" 30°S —2°S)? SO.	(" 30°S —2°S)? SO.
3:o. Äkvatorialvindar och deraf kommande Moussons.		
i Mellersta Atl. Oc.	(13°N —3°N) variabel V.	(5½°N —1 à 2°N) variabel V.
i Östra " "	(13°N —3°N) lugn.	(d:o d:o) lugn.
i Norra Ind. Oc. { Arab hafvet { Bengal. Viken }	variabel SV.	(22°N —4°N) NO.
i Mellersta " "	(6°S —6°N) variabel S.	(4°N —12°S) var. S et SV.
i Nordl. Chines. hafvet	(circa 20°N) variabel S.	Dec.—Febr. N.
i sydl. d:o d:o (till Borneo)	variabel SV.	Dec.—Febr. N.
Vid Java och Nya Guinea	SO (NO).	Dec.—Febr. NV.
Mellan Java och Ulimaroa	SO (S).	?
I hela Stilla Oc.	(2°N —2°S)?	var. V.?
Panama-viken	(8°N)	Ö.

4:o. *Rådande vindar i Norra Afrika*

I Guinea et Sahara	(30° 10° N)	SV.	NO.
- Born et Kashna	(13° N)	Maj—Aug.	var. S.
- Dongola	(18° N)		
- Fezzan	(26° N)		Dec. NO.
- hela Norra kustlandet	(circa 30° N).		
	(² Mars—April S ²)		

5:o. *Monssons utom ägyptoridvindens område, eller afrikande.*

I Medelhafvet	(circa 36° N)	N et NV.	variabel.
- Röda hafvets Norra del	.....	NV.	Aug.—Maj SSO var.
” ” Södra del	.....	SV.	SO var.
- Persiska viken	(25—30° N)	var. SO	NV var.
Bengalen lika med Bengal. viken se ofvan).			
Seringa patnam (i Indien)	Maj—Sept.	V—N.	Oct.—Dec. Ö; Jan.—Mars Ö—S.
Mellan Africa och Madagascar	V. (² uti i hafvet SV ²).	NO.	NO.
” Brasiliens kust”		SV.	NO.
Vestindien	(circa 20° N)	Dec.—Mars.—Aug. NO.	Sept., Oct. Nov. V. (regn).

Ann. På medföljande charta utmärkes Passaden genom strekade fält, och Monsuner genom punktstrekar. Pilarnes riktning angifva vinden. Korsade pilar utmärka dess variationer, och kors-strek utan pilhufvud antyda variabel vind.

XI. *Om Qvicksilverets nedtryckning uti cylindriska glasrör till följe af moleculär attraction, af A. W. EKE LUND.*

(Upläst den 26 Maj 1837).

Theorien om capillär fenomenen här länge utgjort ett för mål för de noggranaste undersökningar af de mest utmärkte Fysici, tills den sluteligen genom LA PLACE'S djupsinniga Analys uppnåt en fullkomlighet och en öfverensstämmelse med erfarenheten, som få fysika fenomenens theorie eger.

Det är af erfarenheten bekant att om man i en liquid massa nedsätter ena ändan af ett rör, höjer sig liquidum uti röret öfver massans nivå då röret fuktas af liquidum, men sänker sig under den samma då det icke fuktas deraf, och det i hvardera fallet alltid lika mycket så vida rörets materia och diameter samt liquidi materia och temperatur förblifva de samme, hurudan rörets tjocklek än vara må.

Den här höjning eller sänkning härleder sig tydeligen ifrån den attraction som röret och den liquida massan utöfva på den liquida massans moleculer, och, emedan höjniugen eller sänknigen förblifver densamma huru mycket rörets tjocklek än förminskas, så måste rörets attraction till den liquida massan härleda sig endast ifrån de moleculer i röret, som äro ytterst nära belägne intill den liquida massan, och attractionen af rörets öfrige moleculer vara helt och hållet omärkbar. Tänker man sig det liquida lager, som närmast omger rörets innerväggar, solidifieradt, så, emedan attractionen icke förändras med aggregationstillståndet, måste detta lager attrahera den öfriga liquida massans moleculer och den attraction som röret åstadkommer på dessu vara helt och hållet omärkbar. För samma orsaks skull om man tänker sig det derpå närmast följande liquida lager solidifieradt, måste detta lager attrahera den öfriga liquida massans moleculer och den attraction som det föregående solidifierade lagret åstadkom-

mer på dem vara helt och hållet omärkbar o. s. v. huru många liquida lager man tänker sig solidifierade. Den attraction, som röret och den liquida massan uti ifrågavarande fenomen utöfvar på den liquida massans moleculer är alltså märkbar endast på ett högst obetydeligt afstånd och har till skilnad från den allmänna attractionen, som är märkbar på hvad afstånd som helst och proportionel directe mot massan och inverse mot afståndets quadrat, fått namn af moleculär attraction och de rörelsefenomen, som häraf upphomma, af capillär fenomen emedan de företrädesvis äro märkbara i rör af ett hårs finhet.

Till följe af denna princip för moleculär attractionens märkbara verksamhet endast på ett högst obetydeligt afstånd, kan man genom en ganska enkel Analys bevisa att liquida massans yta inom röret måste blifva concav eller convex allt efter som rörets moleculär attraction till liquida massan är större eller mindre än hälften af den liquida massans moleculär attraction till sig sjelf, samt att till följe af den liquida massans moleculär attraction till sig sjelf måste uti den concava ytan ett mindre och uti den convexa ett större normal tryck ega rum än i den plana yta, som utan för röret utgör liquida massans nivå. Det är alltså genom differencen mellan dessa tryck som den liquida massan i förra fallet höjer sig öfver och i sednare sänker sig under yttre nivåen ända intills vigten af den upphöjde eller undantryckte liquide col-lonen håller jemnvigt med differencen.

LA PLACE har genom en sinrik Analys visat att differencen och således äfven höjningen eller sänkningen är inverse proportionel mot bygtiga ytans kröknings radie och häraf härledt differential equationen för ytans form. Men då denna equation i allmänhet icke genom någon känd method kan integreras, har han för de speciela fall då rörets diameter är antingen betydligt liten eller betydligt stor sökt en approximativ integral och härigenom bestämt höjningen eller sänkningen.

För att nu finna åtminstone en approximativ bestämning för höjningen eller sänkningén då rörets diameter är hurudan som helst, iakttages att då molculär attractionen endast värkar på ett högst obetydeligt afstånd och det alltså endast är moleculerne uti rörets ofvan om liquide collonen omedelbart belägne omkrets, hvilka röra collonen uppåt och moleculerne i rörets nedre omkrets, hvilka röra det under collonen varande liquidum uppåt, samt moleculerne i den liquide omkrets, som är i omedelbar beröring med rörets nedre omkrets och omger liquide collonens förlängning, hvilka röra liquide collonen nedåt, så måste efter röret är antaget cylindriskt hela den rörande kraften och således äfven vigten af den öfver nivåen upphöjda eller den under nivåen undantryckta liquida massa, hvilken håller jemnvigt med rörelsekraften, vara lika med producten af rörets omkrets och skilnaden mellan intensiterna af rörets dubla och liquida massans enkla molculär attraction till den liquida massan; till följe häraf och om p utmärker intensiteten af rörets och q af den liquida massans attraction till den liquida massan, r rörets radie, s liquida massans täthet, g graviteten samt l medelhöjden för den upphöjda eller undantryckte liquide collonen och man för korthetens

skull tager $A = \frac{2(2p - q)}{sg}$ blir

$$l = \frac{A}{r}$$

eller om h utmärker afståndet mellan nivåen och collonens spets och k medelhöjden för collonens concava eller convexa del,

$$h = \frac{A}{r} - k,$$

hvarrest A är en för samma slags rör, samma slags liquidum, samma temperatur och samma ställe på jordytan oföränderlig kvantitet.

Men om x utmärker horizontela och y verticala coordinaten för hvad punkt som helst uti collonens bugtiga

ytan, då coordinat axlarnes begynnelsepunkt är tagen i colonens spets och man iakttaget att ytan till följe af rörets cylindriska form nödvändigt måste anses såsom uppkommen genom någon kroklineas rotering kring vertical axelen samt utmärker största ordinaten med b , så har man enligt Integral-Calculen bygtiga ytans medelhöjd

$$k = \frac{1}{\pi r^2} (\pi r^2 b - \pi \int_0^b x^2 dy);$$

genom partiel integration och då man iakttaget att då $y=b$ är $x=r$ och då $y=0$ är äfven $x=0$, finner man

$$\int_0^b x^2 dy = r^2 b - 2 \int_0^r y x dx$$

till följe hvaraf

$$k = \frac{2}{r^2} \int_0^r y x dx;$$

antager man nu

$$y = Bx + Cx^2 + Dx^3 + \dots$$

hvarrest $B, C, D \dots$ äro constanter att bestämma, så blir

$$k = 2 \left(\frac{Br^1}{3} + \frac{Cr^2}{4} + \frac{Dr^3}{5} + \dots \right)$$

och således då detta värde på k insättes i eq. för k erhålles sluteligen

$$k = \frac{A}{r} - \frac{2B}{3} r - \frac{2C}{4} r^2 - \frac{2D}{5} r^3 - \dots,$$

hvaraf sedan de constante $A, B, C \dots$ äro bestämde, li quida massans höjning eller sänkning i hvad rör det vara må kan beräknas.

För att i denna equation bestämma värdet på de constante för quicksilfvrets nedtryckning i glasrör, inskar jag uti en trädskifva en plan glas spegel, fästade utan för den ett stativ och utan för detta åter en i tum och linier indelad messings scala, hvilken var försedd med en nonius, som genom en lindrig friction kunde röras utåt delningslinien och egde en mot samma linea vinkelrät spänd sil-

kestråd; sedan denne apparat var uppställd uti ett vert valt läge, combinerade jag (förmedelst 2:ne korkar och ett böjdt glaströr) 3:ne med Alcohol renade glas rör hvar för sig med en glascylinder, hvars diameter var 8 sv. dec. lin. och der quicksilfvrets nedtryckning alltså kan anses såsom noll, uppställde de communicerande rören på stativet så att rörens axlar voro parallela med messing Scalans delningslinea och spegelens plan, inhållde genom Cylindren rent quicksilfver och fann förmedelst silketrådens reflexion i spegeln genom flere förnyade och med hvarandra i det närmaste öfverensstämmande försök, vid $18^{\circ} C$, medium af afståndet mellan quicksilfvrets högsta punkt uti Cylindren och dess högsta punkt uti 1:sta röret $= 0,13$ sv. dec. lin., i 2:dra röret $= 0,32$, i 3:dje röret $= 3,06$; derefter uppmätte jag rörens diametrar uti observations ställena med ett dertill mycket passande från Frankfurt nyligen erhållet längdemått och fann 1:sta rörets radie $= 1,75$ sv. dec. lin., 2:dra rörets $= 1,195$, 3:dje rörets $= 0,18$.

Insättes nu dessa värden på h, r successivt uti föregående equation för k så erhåller man då blott de 3:ne första termerne på högra sidan likhetstecknet begagnas, 3:ne serskilta eqq. hvaraf man kan beräkna $A, -\frac{2B}{3}, -\frac{2C}{4}$ och erhåller $A = 0,5555667, -\frac{2B}{3} = -0,1517071, -\frac{2C}{4} = 0,0254762$, och således då dessa värden insätts i eq. för k , blir

$$k = \frac{0,5555667}{r} - 0,1517071 \cdot r + 0,0254762 \cdot r^2,$$

hvaraf man i det närmaste kan beräkna quicksilfvrets nedtryckning vid 18° temp. i hvad rör som helst, hvars radie icke mycket öfverstiger 1,75 lin., emedan detta tal uti föregående experimenter i sjelfva verket kan anses såsom enhet och endast det och hvarje mindre tal med säkerhet gör den funne equatiouens sednare membrum convergent.

Åstundar man en equation med hvars tillhjälp nedtryckningen kan beräknas i rör af en ännu större radie, så behöfver man blott göra ett experiment med ett rör, hvars radie är nära lika med största radien i de rör för hvilka man föresatt sig att beräkna nedtryckningen samt några med rör af mindre radier och derefter operera såsom visadt är, då man erhåller det sökta. Men redan den gräns som här är begagnad är för de fleste praktiska behof tillräckelig, emedan uti rör af större radie nedtryckningen är så obetydelig att den, åtminstone då fråga icke är om den yttersta noggranhet, kan förbises.

Vid hvart och ett af ofvannämde försök har jag för att tillse att inga störande omständigheter hindrade experimentet, observerat bugtiga quicksilfverytans höjd i Cylindren och funnit den i det närmaste lika med 0,47. Denna höjd är uti icke capillära rör, såsom bekant är, constant och har af GAY LYSAC med en ytterst fin micrometer blifvit observerad till 1,455 m. m. och af LA PLACE beräknad till 1,432; det förra gör 0,485 Sv. dec. lin. det sednare 0,476 och öfverensstämmer således på 100:delen af dec. lin. med min observation.

Dessutom har jag, för ått stadfästa den funne equationens användbarhet, vid 17°,5C. observerat afståndet mellan högsta punkterne af quicksilfver nivåerne uti 2:ne comunierande rör, hvars radier vid observationsställena voro 0,1345, 2,105 och funnit genom 3:ne försök, hvilka i det närmaste öfverensstämde med hvarandra, medium = 4,055; beräknar man nu efter föregående eq. nedtryckningen i det större röret, så befimmes den vara = 0,057, och då föregående medium här med ökes blir nedtryckningen i det mindre röret = 4,112; beräknas denna nedtryckning efter föregående eq. så befimmes den vara = 4,110, hvilket snart sagt absolut öfverensstämmer med observationen; men emedan det större rörets radie något öfverstiger 1,75, så bör enl. hvad förut anmärkt är, den för detta rör beräknade nedtryckning icke vara fullständigt noggran; den befimmes också





Fig. 4.

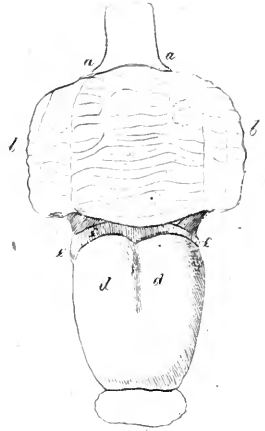


Fig. 3.



Fig. 1.



Fig. 2.

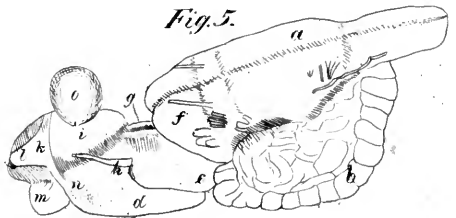


Fig. 5.

efter KAVENDISK'S observation vara 0,062 och efter LA PLACE'S calcul 0,083, men hvilken af dessa correctioner man än begagnar, så öfverensstämmer dock den beräknade nedtryckningen i det mindre röret med den observerade på 100:de delen af dec. lin. och större noggranhet kunde icke erhållas, emedan nonien vid messingssealan blott angaf 10:de dels lin. och endast 100:delar kunde med säkerhet urskiljas.

XII. *Beskrifning af en Cyclopi hos ett Lam, af* *N. H. LORÉN.*

(Uppläst den 26 Maj 1837.)

Det på detta sätt missbildade lammet var fullgånget. Kropens och extremiteternas storlek och proportioner normala. Det hade enligt uppgift lefvat en stund efter födslen; men det nämndes ej om det kunnat gå eller stå; detta är ej troligt.

Det mest iögonfallande vid denna missbildning var det midt i pannan befintliga stora med 2:ne hornhinnor försedda dubbelögat, till hvars närmare beskrifning jag nu öfvergår. Öfra ögonlocket (se Fig. 1. a), var fullkomligt odeladt, och hade samma form och åtminstone passiva rörlighet, som på ett normalt öga, samt var behörigen försedt med cilier. Det nedre var något urnupit på midten af randen och derikring nästan hårlöst, och viste sålunda en beskaffenhet, som annars tillhör nedre ögonlocket i inre ögonvrån. Conjunctiva var äfven odelad, bildade dock såväl upp, som isynnerhet nedtill en triangulär fall med spetsarne vända åt det ställe der hornhinnorna voro förenade. Ofvanom denna förening var conjunctiva lindrigt ansväld

och försedd med 4—5 temligen långa hår (Fig. 1. b). Midt under föreningsstället, dock längre derifrån, fanns en odelad *Caruncula lacrymalis* (Fig. 1. c) likaledes försedd med några hår, hvilket tyckes tillkännagifva att denna senare bildning snarare hållit på att blifva deld till en öfre och en nedre, än, hvad man förr skulle förmodat, till 2:ne jemte hvarandra. På hvardera sidan om den egentliga *Caruncula* fanns ett *punctum lacrymale*, hvardera förande till en canal af $\frac{3}{8}$ tums längd, som slutade blindt. — Hornhinnorna (Fig. 1. d. d.) voro aflångt ovala med yttre mera tillspetsade ändarna något nedåt vända, de båda mot hvarandra vända segmenterna endast genom en lätt fåra åtskiljda. I denna nära 2 linier långa fåra voro de dock fullkomligt sammanvexte, och tillåto alls icke någon separation. Den högra var något större och mera rundad, och tycktes äfven hafva varit mera convex.

I den öfriga delen af ansigtet förekommo följande egenheter: Öfverkäken var vida kortare än underkäken; från midten af ögonlockets träckte sig nedåt en lindrigt upphöjd smal hårlös hudfall (Fig. 2. e). På hvardera sidan om denna raphe var en fördjupning (Fig. 2. f) af $\frac{1}{6}$ tums djup. Desse slutade blindt och företedde tydligt rudimenter till näsborrar. Öfre ränderna omkring dessa fördjupningar voro hårlösa, men inuti dem var stark hårvext. Nedom dessa rudimenter till näsborrar var en tvärfäll (Fig. 1. g) af öfverläppen, som derefter utgick i en spetsig snabellik förlängning (Fig. 1. h), hvilken dock ej räckte till att skylä den genom öfverkäkens betydliga förkortning blottade främre delen af tungan. Öfverkäken var framtill tvärt afrundad. Hårda gommens starkt tvärfärad slemhinna var uppviken under öfverläppen. Mjuka gommen var temligen lang och räckte djupt ner i svalget. Vid dess slut var en ingång framåt till en större cavität, hvilken framtill slutade blindt. En fall af slemhinnan bildade på öfre väggen en föga upphöjd rand, på hvars ömse sidor så väl framåt, som bakåt

voro blinda fördjupningar föreställande rudimenter till Coanæ Narium. Uti denna cavitæ funnos myningarna till tubæ Eustachii stora och tydliga, samt gångarna normala.

Den dubbla bulbus oculorum var fram till omgifven af en odelad ögonlockens slutmuskel, samt för öfrigt betäckt af ett muskellager, hvilket jag ej närmre undersökte, emedan jag då skulle uppoffrat en del af Orbita. Denna senare var på största delen af sin bakre vägg endast begränsad med hjernans hårda hinna, hvarmed Sclerotica var medelst en kort-trådig och fast cellulosa förenad. En efter medellinien fortgående fära delade sclerotica uti 2:ne lika stora hälfter, dock långt ifrån fullständigt; ty båda parietes internæ utaf sclerotica voro fullkomligt sammanvuxte, så att derigenom en enkel skiljevägg bildades mellan båda bulbi. Den venstra uppklippt visade iris, orbiculus ciliaris med tillbehör, kristallinsen och glasvätskan i normalt läge och skick, med det undantag att kristallinsen var på sin inre och öfre halfva fördunklad. Retina saknades i denna bulbus, icke heller kunde någon ingång för synnerven upptäckas. I högra ögat var allt i samma skick som i venstra, till och med fördunklingen af lens till alla delar öfverensstämmande. Retina var dock här, ehuru särdeles tunn och fast, fullständigt utbildad. Foramen nervi optici genom sclerotica temligen litet, och hade som vanligt sin lamina cribrosa.

Hjernans anomalier, voro, som man kunde vänta, icke stort mindre än de nämnda. Dess bakre delar afveko obetydligt i dimensioner eller bildning från normala förhållandet, men de främre desto mera; sålunda var, då hela hjernans längd från bakre kanten af medulla oblongata till främre ändan af hjernans främre lobes, utgjorde $1\frac{6}{8}$ tum, medulla oblongata $\frac{6}{8}$ t. lång och $\frac{5}{8}$ t. bred. Pons Varolii nära $\frac{3}{8}$ t. lång (NB framifr. bakåt). Lilla hjernan $\frac{7}{8}$ t. lång och $\frac{6}{8}$ t. bred, samt baktill $\frac{4}{8}$ tum hög. Corpora quadrigemina (främre paret) $\frac{6}{8}$ tum långt, $\frac{4}{8}$ tum största bredden afsmalande framåt. Bakre paret litet bredare, $\frac{3}{8}$ t. långa

(neml. dess snedt nedåtgående sidosträckning inbegripen) Rudimenterna till stora hjernans hemispherer deremot *endast* $\frac{2}{8}$ tum långa och $\frac{3}{8}$ t. breda. Stora hjernans, eller rättare de främre hjernganglierna, thalami och corpora striata, visade sig icke under sjelfständigt utvecklade form, utan hade sammansmält med främre delen af fyrhögarnas främre par. Dessa senare företedde till hälft sin sträckning bakifrån en långsgående nära en-linea djup fåra, hvars botten var hel eller tillsluten, men uppskuren visade aqvæ ductus Sylvii ganska tydligt. Främre hälften af främre fyrhögparet var rund och glatt utan impression. Ursprungen till nervi optici från främre fyrhögarne ganska tydliga, äfvensom deras förlopp till en förening eller Chiasma, hvarest från en bred och tunn stam utgick och genomträngde det septum som af hjernans hårda hinna skiljde orbita och hjerncaviteten. Spår till corpora geniculata, eminentiæ candicantes eller tuber cinereum fanns icke, men väl en tunn blåsformigt utvidgad lamell stående i sammanhang med den ganska betydligt utbildade glandula pituitaria, hvilken lamell sålunda föreställde infundibulum. Denna var blåsformig, gick lätt sönder och ledde till en cavitet, som ännu bibehöll formen af 3:dje umtrikeln; men var ytterst liten. Rudimentet till stora hjernans hemispherer var degenereradt till en massa af samma consistens och utseende som resterna af hjernan hos hemicephaliska och acephaliska foster. Det tycktes vara ihåligt eller rättare såg ut, som en sammanskrumpen blåsa; men visade likväl icke spår till egentliga ventriklar. Corpus callosum, fornix, septum pellucidum etc. söktes naturligtvis äfven förgäfvat. Framtill voro 2:ne smärre tappformiga ansvallningar märkbara, hvilka öfver ögat hade en motsvarande impression uti pambenet och voro troligen rudimenter till bulbi olfactorii, hvilka mycket tidigt blifvit, liksom den öfriga selen af stora hjernan, hämmade i sin utveckling och förstörde. Nervii oculomotorii hade ej sitt ursprung från vanliga stället, utan utkommo på sidorna midt emellan

främre och bakre paret af corpora quadrigemina. På undre ytan af Pedunculi cerebri syntes visserligen en lindrig antydning till fibertextur, men de voro för öfrigt så sammansmälte till en massa så väl med fyrhögarna, som med främre hjernganglierna, att de icke framställde sig såsom någon särskilt bildning. De öfriga hjernnerverna visade ingen abnormitet i sina utgångsställen från hjernan, emedan lilla hjernan, pons och medulla oblongata icke tycktes hafva lidit under sin utveckling. Pannbenet var odeladt, midt mot orbita betydligt spongiöst, och i denna spongiösa massa lågo 2:ne broskagtiga bildningar, som tycktes vara rudimenter till nässtrutar. Orbita completterades framtill af båda tårbenen, som voro alldeles slätt utbredda jemte hvarandra. Hårda gommen utgjordes nästan helt och hållet af öfverkäksbenen, på hvars bakre kant 2:ne fina benlameller lågo, tillhörande ossa palati. Ossa intermaxillaria fattades fullkomligt. Från bakre och nedre väggen af Orbita framstod midtuti ett spetsigt ben, nemligen rostrum sphenoidale starkt förlängdt. Framför bakre näsöppningen hade gombens verticala delar lagt sig och tillslöto den sålunda. — Denna missbildning är icke ovanlig, ej heller saknas monogralier deröfver. Det mest fulländade verk öfver detta ämne är af VROLIK. (Jfr Müllers Archiv 1836. H. VI pag. 177. o. f.) Han antar 5 hufvudformer af denna missbildning. Den första characteriseras dermed, att något öga är icke utvertes synbart, näsa saknas, eller dess ställe intages af en snabel. Till den femte formen räknar han sådana Cycloper, der med dubbelt eller 2:ne ögon, en fritt nedhängande och ej uppåt slagen snabel förefinnes. De öfriga 3:ne formerna äro endast grader häremellan. Det här ofvanbeskrifna fallets egenhet ligger deri, att icke allenast snabel alldeles fattas ehuru dubbelögats utveckling var temligen framskriden, utan att ett ganska symmetriskt rudiment till yttre näsa ligger under ögat, då annars rudimenterna till näsa eller snabeln ligger ofvanför det odelade

ögat, eller hänger ner imellan de mer eller mindre skiljda bulbi. Den skenbart starka utvecklingen af fyrhögarnes främre par är ganska vanlig hos sådana missbildningar, i det främre hjernganglierna jemte pedunculi cerebri sammansmälta dermed till en Maasa. Åtminstone får den främre ofärade delen häraf på detta sätt förklaras; ehuru symeans ursprung från främre delen af denna ansvällning tyckes motsäga en sådan sammansmältning; men tredje nervparets utgångspunkter afveko äfven på ett sätt, som ej kan förklaras utan genom en onaturligt stark sidoutveckling af pedunculi cerebri.

Hvad nu förklaringen af denna missbildnings genesis beträffar, så har man visserligen en god ledning dertill, i kännedomen af de främsta sinnesorganernas utvecklingsprocedur. Det ursprungliga anlaget till synorganet är nemligen en enkel grop, hvilken uppifrån snart delas i 2:ne genom luktorganets eller näsans usveckling. Har nu genom någon inre förstöring af hjernans främre del nerverna och luktblubi abortierat, hindras äfven utvecklingen af luktparatens periphereiska delar, näsan utvecklas antingen alls icke eller i form af en ofullständig snabel, som qvarblifver öfver det mer eller mindre delade ögat, hvars utveckling äfven gemenligen hämmas, i det hjernans förstöring i de flesta fall äfven sträcker sig till synnerverna och de centralbildningar hvarifrån de utgå. Ehuru detta förhållande är det allmänna typiska, kan likväl icke deraf den slutsats dragas, att fullkomligt felande nerv alltid drager med sig fullkomligt felande organ. VROLIK observerade ofta snabel der intet spår till luktnerv förefanns. Här voro 2:ne irides, lentes etc. men endast en synnerv. Här voro anlag till näsborrar oagtadt fullkomligt bristande luktnerv. Man kan under sådana omständigheter föreställa sig att nervens förstöring inträffat sedan anläggningen till yttre organerna redan blifvit rudimentärt anlagda. Dessutom kan man ganska rimligen antaga att de andra till ett organ hörande nerver

kunna hafva typiskt inflytande på bildningen. Sålunda kunna 5:te och 7:de nervparens integritet tillvägbringa en viss grad af normalitet i de yttre bildningarna för luktorganet, ehuru det väsendtliga af organet saknas.

Att Cyclopien sålunda i de flesta fall är en hämnings bildning, kan såsom temligen säkert antagas. Derom äro nutidens utmärktare pathologer ense, ehuru icke exempel på en sammansmältning af förut skiljda organer stundom förekomma. Sålunda äger mycken likhet rum mellan ett cyclopiskt öga, och ett dubbelöga, som ofta finnes i sammanvexningen af 2:ne hufvuden.

Fig. 1. *Hufvudets yttre utseende.*

Fig. 2. *Rudimentet till yttre näsa något förstoradt.*

Fig. 3. *Hjernan sedd ofvanifrån.*

Fig. 4. *Hjernan sedd underifrån.*

Fig. 5. *Hjernan sedd snedt från sidan och undertill.*

a. Medulla oblongata.

b. Lilla hjernan.

c. Bakre paret af fyrehögarna.

d. Främre paret af fyrehögarna.

e. Rudimentet till stora hjernans hemispherer.

f. Pons Varolii.

g. antydning till pedunculi cerebri.

h. Utgångsställen för n. oculomotor.

i. Blåsformiga degenerationen af infundib., (gland. pituitaria borttagen.)

k. Chiasma nerv. opt.

l. den opara ögonnerven.

m. rudiment till bulb. olfact.

n. ursprung tils nerv. opt.

o. Glandula pituitaria.

XIII. *Anteckningar under en botanisk utfart i Bohusläns Skärgård 1835; af JOHN E. ARESCHOUG.*

(Upläst den 20 Oct. 1837).

I botaniskt hänseende förtjenar utan tvifvel Bohuslän, så till följe af sin maritima vegetation som algologiska hafspproducter, att, lika mycket som hvar och en bland Fäderneslandets provinser, blifva föremål för en nogare undersökning; hvad algerne vidkommer eger Svenska Floran härifrån sitt största förråd, så framt man ej innesluter inom dess område nordliga delen af Skandinavien eller Finmarkens kuster och skärgård såsom Lappska Florans naturliga territorium ¹⁾; denna gräns är dock ej Fäderneslandets. Men har Bohuslän i en yngre tid blifvit nästan förgätet, egnade deremot under förra seklet flera utmärkta botanici detsamma en synnerlig uppmärksamhet.

PEHR KALM, som 1742 bereste hela provinsen, både fasta landet och öarne, framställde resultaterna så väl uti en särskild resebeskrifning ²⁾ som uti Kongl. Vet. Acad. Handlingar ³⁾. Bland anmärkningsvärda vexter, som KALM under denna resa upptäckte, böra nämnas: *Ligustrum vulgare*, *Ligusticum scoticum*, *Statice Limonium*, *Cochlearia officinalis*, *Crambe maritima* och *Inula Helenium*. Äfven LINNÉ, anmodad af Riksens Ständer att 1746 i fysiskt hänseende undersöka Westergöthland, genomreste samma år södra delen af Bohuslän. Vid hafsklipporna i Thorsby

¹⁾ Jfr WAHLENS. Fl. Lapp. och Fl. Svcc.

²⁾ PEHR KALM, Mag. etc. Västgötha och Bohusländska Resa, förrättad 1742. Med anmärkningar uti Historia naturali etc. etc. Stockholm 1746, 8:o.

³⁾ Förteckning på några örter funna i Bohuslän 1742. — Jfr Vct. Acad. Handl. 1743, p. 115.

socken fann LINNÉ, efter honom meddelad underrättelse, *Sorbus Aria*, samt vid Marstrand *Ulva latissima* 4).

Prof. OLOF SWARTZ, på sin tid Sverges mångsidigaste botanist, upptäckte, under en utfart från Göteborg till Bohusskären, tvenne för Svenska Floran nya vexter: *Chelidonium Glaucium* och *Spergula subulata* 5). Under innevarande århundrade har Bohuslän väl icke helt och hållet blifvit förgäetat, men dock ingalunda varit föremål för en strängare vetenskaplig undersökning med afseende på dess vegetation; åtminstone har ingen offentligtgjort sina inom denna provins möjligtvis gjorda iakttagelser med undantag af Prof. WAHLBERG, som först i Sverige observerat *Sedum anglicum*, *Cerastium tetrandrum* och *Dianthus deltoides* β. *glaucus* 6). Sluteligen hör dock ej förtigas att Prof. WIKSTRÖM, uti Vet. Acad. Hand. för 1824, gifvit förteckning på en del sällsynta, inom Bohuslän funna vexter t. ex. *Digitalis purpurea*, *Ilex Aquifolium* m. fl.

Om man således genom dessa anförda vetenskapsmäns bemödanden kan anse Bohuslans phanerogama vegetation temligt noga undersökt, är detta ingalunda fallet med de cryptogamiske vexterne och bland dessa synnerligast med algerne 7).

Öfvertygad att ännu mycket vore att uppdaga bland dessa sednare och äfven åtskilligt kunde återstå för

4) Jfr LINNÉI Västgötha Resa, på Rikens Höglofliga Ständers befallning förrättad 1746. Stockholm 1747, 8:o.

5) Jfr Annotationes Botanicae, quas reliquit Olaus Swartz. Holmiæ 1829, 8:o.

6) Jfr Flora Gothoburgensis. Upsaliæ 1820, 8:vo.

7) Sedan detta skrefs har Herr Adjunkt J. AGARDH utgifvit första delen af sin akademiska afhandling, benämnd *Novitiæ Floræ Sveciæ ex Algarum familia*, Lundæ 1836. Uti detta arbete upptages en del af de alger, hvilka jag nedanföre kommer att anföra och som möjligen Herr Adj. AGARDH funnit före mig under sina resor i Bohus-skären.

kännedom om öarnes planerogama vegetation, företog jag, i början af Juli månad 1835, en resa genom Bohusländska skärgården. De observationer jag under densamma haft tillfälle göra, anser jag sjelf ingalunda betydande, men i den förhoppning att de för Svenska Floran ej torde sakna allt intresse, öfverlämnas de åt ett lärdt Sällskap, som med det ofullkomligas öfverseende skänker en varm vilja sin högsta belöning.

Knapt kommer man förbi Elfsborgs fästning — ännu ej öfver en mil från Götheborg — innan den yttre characteren af Bohusläns södra skärgård tydligen framställer sig för en och hvar. Öfverallt skådar ögat nakna klippor, som höja sig från 1 till 100 alnar öfver vattenytan, understundom ej beklädda med ett enda gräs- eller örtstånd. Skola sådana finnas uti någon myckenhet, äro de merändels att söka på de större eller bebodde öarne, som äfven understundom ega en eller annan liten och obetydlig skogspark, men bestående af låga trån, hvars kronor, der intet högt berg skyddar dem, äro böjda af en nästan ständigt herrskande vestanvind. Åt den, som endast söker det sköna och ej älskar det sublima, hvilket sjelfva ödsligheten förer med sig, har denna skärgård intet att erbjuda.

Denna ingalunda lockande beskrifning inträffar nästan fullkomligt på de små holmar, hvilka äro belägna vid vestra udden af Hisingen. Några dagar tillbragtes i trakten af dessa, af hvilka jag här vill nämna: *Warholmen*, *Mansholmen* och *Edet*. På den sednare träffades *Onopordon Acanthium* (troligen ditförd med barlast, ty få svenska vexter kunna för dessa kala klippor vara mer främmande än denna), *Geranium cicutarium* β *pimpinellifolium*; på *Mansholmen*: *Hippuris vulgaris* ⁸⁾, *Scirpus rufus*, *Echium vulgare*,

¹⁾ På flera öar uti norra Halland förekommer en varietet af denna vext med 8—12 blad i hvarje krans, dubbelt så breda som hos vanliga formen. Denna form står *Hipp. vulgaris* β *maritima* nog nära.

Conium maculatum, *Papaver Argemone* och *dubium* samt *Lanium incisum*. Af dessa anförda tyckes ingen mindre tillhöra traktens physiska beskaffenhet än *Echium*, hvilken, i likhet med *Onopordon*, troligen blifvit hitförd; samma förhållande är med *Papaver Argemone* och *dubium*.

På större eller mindre afstånd från dessa ligga följande öar, utmärkta såväl förmedelst en betydligare storlek som rikare vextlighet, nemligen:

Danaholmen eller *Danemarks-Lilja*, den jemnaste och mest gräsrika holme i denna trakt, eger något anmärkningsvärdt att visa såväl botanikens som historiens vän. Den förre finner kring dess stränder *Euphorbia palustris* ⁹⁾ i största mängd, *Pisum maritimum* och, midt på ön, *Carex riparia*; den sednare åter rudera efter uppkastade vallar eller grundvalen till någon fordomdags uppförd byggnad, enligt fiskarens försäkran, ett minne från den tid, då Sverges, Norges och Danmarks Konungar här träffades för att tala med hvarandra, hvar och en uti sitt Konungarrike.

Buskär ligger ej långt från Danaholmen och är ganska olikartad tillfölje af sina än lägre än högre bergsklippor. På ingen holme finnes *Angelica litoralis* och *Crambe maritima* i den myckenhet som på ifrågavarande. Utom dessa finnas äfven *Erysimum hieracifolium* såväl simplex som ramosissimum, *Carduus palustris*, jemte flera på kringliggande öar ej sällsynta vexter.

Grötö synes i jämförelse med de öfrige öarne uti denna fula trakt vara ett verkligt paradys. Denna ö, bebodd af 7—8 hushåll, eger både åkerbruk och småskog och är med hänseende till vegetation en af de rikare. För att rättfärdiga detta sednare omdöme må några bevis anföras: *Veronica officinalis*, *V. agrestis*, *Arundo epigejos*, *Poa pratensis*,

⁹⁾ Tillhör äfven Hallands Flora såsom förekommande på Särö i norra delen af provinsen.

Festuca elatior, *Avena elatior*, *Triticum caninum*, *Scabiosa arvensis*, *Galium boreale*, *Cynoglossum officinale*, *Lysimachia vulgaris*, *Campanula persicifolia*, *C. Trachelium*, *Lonicera Periclymenum*, *Hyoscyamus niger*, *Rhamnus catharticus*, *R. Frangula*, *Salsola kali*, *Ulmus campestris*, *Polygonum lapathifolium*, *Silene nutans*, *Agrostemma Githago*, *Sorbus aucuparia*, *Rosa mollissima*, *Nepeta Cataria*, *Marrubium vulgare*, *Pedicularis silvatica*, *Geranium molle*, *Malva silvestris*, *Ononis arvensis*, *Trifolium medium*, *T. procumbens*, *T. filiforme*, *Scorzonera humilis*, *Tanacetum vulgare*, *Anthemis Cotula*, *Centaurea Jacea*, *C. Scabiosa*, *Orchis maculata*, *Carex arenaria*, *C. hirta*, *Corylus Avellana*, *Polypodium Phegopteris m. fl.* ¹⁰⁾.

Denna ö har dessutom på sina ställen en sandig strand, hvilket på de fleste öfrige öar är ganska sällsynt. Till följe af denna få *Carex arenaria* och *Salsola kali*, tvenne i denna skärgård ingalunda allmänna vexter, härstädes en tillflyktsort. Öns småskog utgöres, enligt ofvanstående vextförteckning, förnämligast af *Alm*, *Rönn* och *Hassel*.

Hallenskär. Denna ö är mindre än förutnämnde, i saknad af allt tecken till skog, men eger ändå en temligen frodig vegetaiton, med hänseende hvartill den har ganska stor likhet med den förra. Dess stränder äro branta, men öns yta temligen jemn, här och der bildande smärre kärr, som hysa åtskilliga mera sällsynta vexter t. ex. *Scirpus glaucus* ¹¹⁾, *S. rufus* och *S. maritimus*. För öfrigt: *Valeriana officinalis*, *Poa nemoralis*, *Galium Mollugo*

¹⁰⁾ År 1836 upptäcktes på denna ö *Pulmonaria maritima* af Mag. SIEURIN och *Chelidonium Glaucium* af Hr Stud. WÄHLSTEDT. På Fotö fann Mag SIEURIN den för Fl. Gothob. nya *Taxus buccata*.

¹¹⁾ Bohusländska exemplar tyckas stå närmare *S. lacustris* än Skånska. Är en temligen god art, men bör ej ställas uti ett annat släkte än det till hvilket *S. lacustris* räknas. Detta har dock REICHENBACH gjort!! Jfr Flor. germ. excurs. — Naturen är "optima auctoritas!"

β strictum, *Cornus svecica*, *Campanula rotundifolia*, *Pimpinella Saxifraga*, *Linum catharticum*, *Allium arenarium*, *A. Scorodoprasum*, *Convallaria multiflora*, *Rumex crispus*, *Epilobium angustifolium*, *E. montanum*, *Vaccinium uliginosum*, *Dianthus deltoides*, *Alsine marina*, *Sedum Telephium*, *S. album*, *S. anglicum*, *Geum urbanum*, *Ranunculus bulbosus*, *Prunella vulgaris*, *Euphrasia Odontites β simplex*, *Cochlearia officinalis*, *Lathyrus silvestris β*, *Viola canina*, *Orchis bifolia*, *Empetrum nigrum* etc.

Öckerö, Hönö och Björkö ligga på föga afstånd från hvarandra, de tvenne förstnämnde skiljda endast genom ett smalt sund, som från östra sidan ej kan genomfaras af större båtar. Dessa öar äro större än de, hvilka jag hitintills beskrifvit, och utgöra, sammantagne med några mindre kringliggande, en församling, hvars kyrka är belägen på Öckerö. Väl äro alla tre i saknad af skog, men ega deremot temligen god åker och äng, hvilka, i förening med ett rikt fiske, göra innevånarne, såsom det synes, mera välmående än förhållandet är på närgränsande öar. I fysiskt hänseende skilja de sig föröfrigt obetydligt från dessa sednare, och ega ungefär samma vegetation. Bergmassornä tyckas likväl på dessa öar höja sig betydligare öfver vattenytan än på de öfrige. Uti de stenlager, som förefinnas vid bergens rötter, har man att söka all den mångfald, som vegetationen kan åstadkomma. Nästan samma vexter, som blifvit anförda för Grötö och Hallenskär, återträffades på dessa öar. Hönö har dock en i södra Sverge ganska rar vext, *Alchemilla alpina* ¹²⁾, liksom Öckerö *Geranium pratense*, en i dessa trakter, som mig synes, lika

12) Det är en allmänt känd sak att alpiska vexter, då de nedstiga från fjellen, följa hafs-kusten. Männe icke *Angelica litoralis* komma från fjellen och vid hafsstranden förändrat sin urform?— Lösningen af dylika frågor, så vidt den är möjlig, skall i hög grad sprida ljus öfver artkännedomen och gifva den en högre betydelse.

stor sällsynthet som någonsin den förra. För öfrigt sågos på sistnämnda ö *Sherardia arvensis*, *Halianthus peploides*, *Inula sulicina*, *Salix pentandra* och *S. cinerea*.

Hvad hafsvvegetation eller algerna beträffar, med hänseende till den trakt, hvars phanerogama vextlighet i korthet ofvanföre blifvit antydd, må några anmärkningar här finna sin plats. Den betydliga massa af färskt vatten, som Götha elf utkastar i hafvet, eger på algvegetationen kring en del af ofvannämnde öar ett synbart inflytande. Så finnes t. ex. kring Buskär, Danemarks-Lilja och flera andra öar, belägna midtför elfvens utlopp, en långt större brist på alger än vid Hönö och Öckerö, ehuru en stor del af de förra — till hvilkas antal man med skäl kan räkna den temligen långt ute belägna Vinga — äro utsatta för mer och mindre öppet haf. Jag har på intet ställe uti Bohusskären sett algvegetationen så fattig och enformig som vid Buskär och Danaholmen; man finner den härstädes nästan af samma beskaffenhet som i Öresund. *Fucus serratus* L., *F. vesiculosus* L., *Laminaria saccharina* Ag., *Chondrus crispus* Lyngb., *Ch. Brodiaei* Lyngb., *Phyllophora rubens* Grev., *Rhodomela subfusca* Ag., *Gracilaria purpurascens* Grev. jemte några *Polyisiphonia*, *Confervæ* etc. utgöra allt, hvarmed den sökande algologen belönas. Arterne af *Delesseria* äro här högst sällsynta, och det är först — såvida min erfarenhet ej hedrager — vid Vinga som dessa förekomma mera allmänt. Begifver man sig deremot 1 mil norr om elfvens utlopp märkes en betydlig förändring. Warholmen är altför mycket instängd af en mängd öar, för att kunna ega någon särdeles algodogisk märkvärdighet. *Ulva latissima* L., *Porphyra laciniata* Ag., *Conferva Linum* Roth., *Ectocarpus tomentosus* Lyngb., *E. compactus* Ag., *Achnanthes longipes* Ag., jemte flera Diatomeer finnas kring denna holme i stor myckenhet; de högre algerna äro deremot högst sparsamma, och fåtalige såväl med hänseende till arter som individer.

Vestra mynningen af det sund, som bildas af Hönö och Öckerö, är af en hel annan beskaffenhet. Jag kände mig rikeligen belönad för några timmars möda, som användes till uppsökande af alger, och vill här endast anföra dem, hvilka synas berättigade till en större uppmärksamhet. *Punctaria tenuissima* Grev. vexte på *Zostera marina*, blott på några alnars djup; vidare: *Dichloria viridis* Grev., *Asperococcus bullosus* Lamour., *Odonthalia dentata* Lyngb., *Calithamium corymbosum* Lyngb., *Mesogloia vermicularis* Ag., jemte flera vanliga, såsom *Desmarestia aculeata* Lamour, *Enteromorpha clathrata* β etc.

Från Hönö fortsattes resan till Marstrand. Sjelfva ön, på hvilken denna numera ömkansvärda stad är belägen, utgöres i ordets hela bemärkelse af en kal och ful klippa, som hvarken eger äng eller aker. Botanisten kan således icke vänta, hvad phanerogamerne angår, härstädes någon betydlig skörd. Vid fästningen observerades likväl, *Bromus tectorum*, *Malva silvestris* och *Cynoglossum officinale*. — Marstrand har uti sitt granskap tvenne af naturen bättre lottade öar, Koö och Klöfverö; den sednare fick jag endast tillfälle att besöka. Genom denna ö stryker en, på ömse sidor skogbevuxen dal, som föranleder många att skänka densamma namn af vacker. Ön är bebodd, eger både aker och äng. Vegetation var onekeligen både rikare och mera sydländsk än på de fleste andra öar i Boshuslän, och följande vexter bidraga icke litet att man tror sig, då man sätter foten på denna ö, vara förflyttad till något ställe uti södra Sverge, nemligen: *Veronica arvensis*, *Triticum caninum*, *Plantago media*, *Primula veris*, *Selinum Carvifolia*, *Convallaria bifolia*, *Arenaria trinervia*, *Pyrus Malus*, *Tilia europæa*, *Anemone Hepatica*, *Melampyrum pratense*, *Orobus niger*, *Vicia silvatica*, *Astragalus glycyphylus*, *Imula salicina*, *Quercus Robur*, *Corylus Avellana*, *Salix fragilis*, *Populus tremula*, *Fraxinus excelsior* etc.

Klädesholmen är belägen ungefär 1 mil från Marstrand. Så litet denna holme eger att erbjuda af phanerogamiska växter, så mycket har densamma med hänseende till algerna. *Senecio Jacobæa* vexer uti största myckenhet såväl på Klädesholmen som kringliggande smärre öar och är den enda phanerogamiska växt, kanske med undantag af *Ligusticum scoticum*, som förtjenar att nämnas. Åtta dagars tid, hvilken här egnades hufvudsakligast algerna, lämnade godt tillfälle att undersöka flera grund. De anmärkningsvärdaste hafsvegetationens producter voro här följande: *Desmarestia aculeata* Lamour, *Dichloria viridis* Grev., *Asperococcus bullosus* Lamour., *Delesseria sanguinea* Lamour., *D. alata* Lamour. och *D. sinuosa* Lamour., *Odonthalia dentata* Lyngb., *Chylocladia clavellosa* Hook., *Dumontia filiformis* Lamour., *Bryopsis hypnoides* Lamour., *Griffithsia corallina* Ag., *Polysiphonia byssoides* Grev., *P. nigrescens* Grev., *P. elongata* Grev.; *Callithamnion Rothii* Lyngb., *Diatoma unipunctatum* Ag. m. fl.

För att från denna holme komma till den, näst Orost uti denna skärgård största ö, behöfver man ej segla långt; öfverfarten är gjord på några minuter och snart befinner man sig på

Tjörn, hvars vestra kust erbjuder för ögat intet vackert skådespel. Bergen äro i början, då man begifver sig inåt ön mot Kolleröd, långsluttande, och från dessas massor lösryckta stenar ligga öfverallt kringspidda uti dalarne, hvilket icke obetydligt hindrar odlingen. Bland dessa finner *Hypochæris radicata* ett, såsom det synes, älskadt tillhall. Ju närmare man deremot kommer nämnde gästgifvaregård, desto högre stiga bergen med ofta nästan tvärbranta väggar, dalarne blifva djupa och på samma gång jemna och fruktbara. — Skog träffas ingenstädes; endast här och der på en sluttande bergsbacke kunna några enstaka från visa sig, men ingalunda tillräckliga till bildande af en obetydligare lund. Innevånarne veta likväl omtala att *Tjörn* for-

domdags egt skog, liksåväl som Orost, och anföras som bevis på denna sats att man på flera ställen finner i jorden stubbar af *Ek*, *Tall*, *Ahl*, *Hassel* m. h. trädslag; till och med nötter af Hasselbusken träffas ännu ofta uti torfmossar. Allmogen, som förtäljer detta, glömmer ej att tillägga, det eld och ofred en gång hemsökte ön och förstörde skogen. — Tjörn är utmärkt för sina skalhäddar. Då man reser från Kollered till Mjörn träffas dylika på flera ställen jemte vägen t. ex. vid Stenkyrka och flerestädes. Emedan jag blott hastigt genomför ön, är jag icke i tillfälle att kunna meddela någon fullständig öfversigt af vegetationen. Vexter, hvilka synnerligast fästade uppmärksamheten, voro följande: *Pinguicula vulgaris*, *Eriophorum vaginatum*, *Holcus lanatus*, *Poa serotina*, *Convolvulus arvensis*, *Hyoscyamus niger*, *Selinum Carrifolia*, *Heracleum Sphondylium*, *Sambucus nigra*, *Linum catharticum*, *Alisma Plantago*, *Nymphæa alba*, *N. lutea*, *Mentha aquatica* var. *subsativa* Fr. Nov., *Lamium intermedium*, *Thymus Serpyllum*, *Pedicularis silvatica*, *Sinapis nigra*, *Ononis arvensis*, *Erythronium hirsutum*, *Arctium Lappa*, *A. majus*, *Carduus acaulis*, *Senecio Jacobæa*, *Inula salicina*, *Chrysanthemum segetum*, *Centaurea Scabiosa*, *Salix viridis*, *S. viminalis*.

Knapt skulle man kunna förmoda att en brygga, öfver ett några alnar bredt sund, skulle kunna förena tvenne öar af så olika fysisk beskaffenhet som Tjörn och Mjörn. Är den förra utmärkt för sina kala berg och mellan dem ligande fruktbara dalar, blir den sednare det lika mycket för sin betydliga barrskog. På Mjörn äro bergen af betydligare höjd än på Tjörn och merändels skogbevuxne. Landsvägen går ständigt upp och nerför höga backar. Korteligen: Den som uti vår vestra skärgård söker ett vackert och behagligt ställe, kan näppeligen finna något, hvilket bättre uppfyller hans ästundan än Mjörn. Vegetationen på denna ö är ej obetydligt skiljd från den på Tjörn. Följande vexter böra anföras: *Veronica Beccabunga*, *Scirpus acicularis*, *Po-*

tamogeton natans, *Solanum Dulcamara*, *Hedera Helix*, *Meynantes trifoliata*, *Torilis Anthriscus*, *Epilobium roseum*, *Polygonum dumetorum*, *Elatine Hydropiper*, *Arenaria trinervia*, *Oxalis Acetosella*, *Prunus Avium*, *Chelidonium majus*, *Aquilegia vulgaris*, *Ranunculus aquatilis*, *Filago minima*, *Sparganium erectum*, *Alnus glutinosa*, *Betula alba*, *Quercus Robur*, *Pinus silvestris*, *Salix fragilis*, *Humulus Lupulus m. fl.*

Orost är skiljd från den ofvanföre beskrifna Mjörn genom ett ej särdeles bredt sund, på ömse sidor omgifvet af branta backar. Östra sidan af Orost är nästan öfverallt be vuxen med gran- och furuskog, som blir allmännare och tätare ju mer man närmar sig öns nordliga spets. Jag hade endast tillfälle att under tvenne dagars tid undersöka vegetationen i trakten af Myckleby, och hela min beskrifning på densamma måste således inskränka sig till upprepande af några vexter, hvilka tilläfväntys kunna, ehuru öffullständigt, gifva en föreställning om ifrågavarande trakts vextlighet; till vexter, mera ovanliga uti skärgården, kunna räknas: *Veronica longifolia*, *Arundo stricta* (vid Grinsbyvattnet), *Selinum palustre*, *Cicuta virosa*, *Acorus Calamus*, *Peplis Portula*, *Rumex obtusifolius*, *R. crispus*¹³⁾, *R. cristatus*, *Trientalis europæa*, *Stellaria uliginosa*, *Linnaea borealis*, *Subularia aquatica* (vid Grinsbyvattnet), *Geranium silvaticum*, *Filago minima*, *Lobelia Dortmanna*, *Calla palustris*, *Sparganium ramosum*, *Populus tremula*, *Lycopodium clavatum*, etc. — Från Orost ställdes resan till Skaftö, hvars phanerogam- och hafsvvegetation jag under 14 dagars tid hade tillfälle undersöka. På denna ö erbjuder Grundsund algologen en god station, alldenstund detta fiskläge är beläget nära öppna hafvet.

¹³⁾ Anförres endast för att visa huruledes äfven på detta ställe denna art såväl som *R. obtusifolius* är en trogen följeslagare för *R. cristatus*.

Skafthö är ungefär af samma fysiska beskaffenhet som vestra delen af Orost eller Tjörn, och saknar, i likhet med dem, allt tecken till skog; endast understundom kan man träffa några enskilda vid en bergssida spridda trån t. ex. *Rönn* etc. eller här och der en samling af buskar; endast bland dessa sednare märkes en rikare vegetation. Aker såväl som äng finnes visserligen, men obetydligt i förhållande till öns vidd. Denna ö har visserligen ej många botaniska sällsyntheter, och för att närmare antyda detta, må en vextförteckning, något fullständigare än de, som hitintills blifvit gifna för de ofvanföre omtalte öar, här finna en plats:

<i>Salicornia herbacea</i> , Grund-	<i>Scabiosa arvensis</i> .
sund, Fiskebäckskil.	<i>Plantago lanceolata</i> .
<i>Hippuris vulgaris</i> , Grundsund.	<i>Cornus suecica</i> .
<i>Veronica scutellata</i> .	<i>Sagina stricta</i> .
<i>Veronica agrestis</i> , Grundsund.	<i>Primula veris</i> , Fiskebäcks-
— — <i>polita</i> , Grundsund.	kil.
— — <i>arvensis</i> , Grundsund.	<i>Anagallis arvensis</i> .
<i>Lycopus europæus</i> , Grund-	<i>Convolvulus arvensis</i> .
sund.	— — <i>sepium</i> .
<i>Valeriana officinalis</i> , Fiske-	<i>Campanula Trachelium</i> .
bäckskil.	<i>Lonicera Periclymenum</i> .
<i>Schoenus albus</i> , Fiskebäcks-	<i>Verbascum Thapsus</i> .
kil.	<i>Hyoscyamus niger</i> .
<i>Scirpus cæspitosus</i> .	<i>Rhamnus catharticus</i> .
— <i>Boeothryon</i> , Grund-	— <i>Fragula</i> .
sund.	<i>Erythræa litoralis</i> .
— <i>rufus</i> , Fiskebäcks-	— <i>pulchella</i> a. Fr. Nov.
kil.	<i>Chenopodium maritimum</i> .
— <i>glauca</i> , Grundsund.	<i>Torilis Anthriscus</i> .
<i>Agrostis stolonifera</i> .	<i>Conium maculatum</i> , allmän.
<i>Festuca elatior</i> .	<i>Selinum Carvifolia</i> , Grund-
<i>Bromus arvensis</i> , Fiskebäcks-	sund.
kil, allmän i åkrar.	<i>Heracleum Sphondylium</i> .
<i>Lolium temulentum</i> .	<i>Ligusticum scoticum</i> .

- Pimpinella Saxifraga.*
Viburnum Opulus, Grundsund.
Drosera rotundifolia.
 — *intermedia.*
Linum Rhodiola.
Allium arvenarium.
 — *oleraceum.*
Luzula camp. a. multiflora.
Triglochin palustre.
 — *maritimum.*
Alisma Plantago.
Epilobium palustre, Grund-
 sund.
Erica Tetralix.
Polygonum Convolvulus.
 — — *Persicaria*, allmän.
 — — *lapathifolium.*
Alsine marina.
Agrostemma Githago.
Sedum album.
 — *rupestre.*
Oxalis Acetosella.
Sorbus Aria, nära Grundsund.
Ajuga pyramidalis, Grund-
 sund.
Mentha aquat. var. *subsativa.*
Origanum vulgare.
Clinopodium vulgare.
Scutellaria galericulata.
Euphrasia Odontites.
- Melampyrum cristatum,*
 Grundsund.
Limosella aquatica, Grund-
 sund.
Cochlearia officinalis.
Lepidium ruderale.
Turritis glabra., Fiskebäcks-
 kil.
Raphanus Raphanistrum.
Geranium rotundifolium.
Fumaria officinalis.
Vicia silvatica, Fiskebäcks-
 kil.
Trifolium medium, Fiske-
 bäckskil.
 — *fragiferum*, Grundsund.
Carduus acanthis, Grundsund.
Tanacetum vulgare.
Senecio viscosus, Fiske-
 bäckskil.
 — *Jacobæa*, med förra.
Inula salicina, Grundsund.
Centaurea Scabiosa.
Viola palustris.
Asplenium septentrionale.
 — *Breynei*, Grundsund.
Lycopodium selaginoides, på
 en äng mellan Grundsund
 och Fiskebäckskil, allmän.
Equisetum limosum.

Hafsvegetationen vid Grundsund är ganska rik och blir det ännu mer då man fortsätter resan till norra skärgården. De alger, som träffades vid Grundsund, återfinnos jemte flera andra, äfven vid Grafvarne. För korthetens skull vill jag här anföra uti samma förteckning såväl de vid Grund-

sund anmärkta alger som dem, hvilka träffades vid Grafvarne; härvid bör likväl anmärkas att alla allmänne, äfvensom de alldralägst, icke upptagas; de sednare utslutas dels emedan tiden ännu icke medgifvit deras säkra bestämmande, dels emedan desamma för kändedomen om algerne geographiska utbredning ej äro af särdeles märkvärdighet.

Sällsynta Alger funna vid Grundsund och Grafvarne:

Lichina <i>confinis</i> , Ag.	Chylocladia <i>clavellosa</i> , Hook.
Desmarestia <i>aculeata</i> , Lam.	— <i>kaliformis</i> , Hook.
Dichloria <i>viridis</i> , Grev.	Ptilota <i>plumosa</i> , Ag.
Dictyota <i>dichotoma</i> , Lam. Ej sällsynt utanför Sälöbak på 10—15 fannars djup.	Iridæa <i>edulis</i> , Bory.
Asperococcus <i>echinatus</i> , Grev.	Dumontia <i>filiformis</i> , Grev.
På <i>Fuc. vesiculos.</i> vid ön Bonden utanför Grundsund.	Porphyra <i>laciniata</i> , Ag.
— <i>bullosus</i> , Lam., allmän.	Polysiphonia <i>Brodiaëi</i> , Grev.
Striaria <i>attenuata</i> Grev. var. ¹⁴⁾ På lerbotten nära Grafvarne vexande på arter af Polysiphonia, allmän.	— — <i>stricta</i> , Grev.
Delesseria <i>sanguinea</i> , Lam.	Dasya <i>coccinea</i> , Ag.
— — <i>sinuosa</i> , Lam.	Griffithsia <i>corallina</i> , Ag.
— — <i>alata</i> , Lam.	Callithamnion <i>Plumula</i> , Lyngb.
Rhodomenia <i>palmata</i> , Grev.	— — <i>corymbosum</i> , Lyngb.
Plocamium <i>coccineum</i> , Lyngb.	— — <i>fruticulosum</i> , Lyngb.
På Halleberg (en beggrund) utanför Sälöbak.	— — <i>roseolum</i> , Ag.
Odonthalia <i>dentata</i> , Lyngb.	Conferva <i>ærea</i> Dillw.
Bonnemaisonia <i>asporagoid.</i> , Ag. Ferestädes allmän.	— <i>lanosa</i> , Roth.
	m. fl. arter.
	Isthmia <i>obliquata</i> , Ag.
	Achnanthes <i>longipes</i> , Ag.
	Striatella <i>arcuata</i> , Ag.
	— <i>unipunctata</i> , Ag.
	Grammonema <i>Striatula</i> , Ag.
	Meloseira <i>moniliformis</i> , Ag.
	m. fl.

Phanerogam-vegetationen är vid Grafvarne högst fattig; det är likväl uti denna trakt som *Ilex Aquifolium* för längre

¹⁴⁾ Algæ Scandinav. exsiccatae n:o 1.

tid tillbaka blef funnen. Flera af innevånarne, såväl på Grafvarne som Vägga, viste att omtala "den besynnerliga busken" och förde mig till stället, der den ännu för 10 å 12 år sedan qvarstående stubben blef borttagen af en bonde. Trädet beskrefs för mig af en ålderstigen gumma, hvilken sade sig i barnåren ofta hafva lekt med dess "taggiga blad", såsom $\frac{1}{2}$ aln högt och mycket grenigt. Nyfikenheten utrotade detsamma, ty hvar och en, som anlände till Vägga skulle alltid hemföra några qvistar som en sällsynthet.

En annan märkvärdighet uti denna trakt är den af allmogen så mycket omtalade Konung Tryggves graf på *Tryggöen*, ej långt från Grafvarne. Utan tvifvel måste det vara intressant för historiens vän icke blott att se detta monument från en förgången och långt aflägsen tid, utan än mer fägnande att få höra traditionen besanna Snorre Sturlesons berättelse ¹⁵⁾ och finna dem bevisande för hvarandra. Det hos vår historias Fader omtalade "Veggarne", utanför hvilket den stupade Konung Tryggve blef begravven, kan ej vara något annat ställe än det nu så kallade "Wägga."

Från Grafvarne gjordes en utfart till *Väderöarne*. Knapt skulle man kunna förmoda att det var på den nu så sterila och ödsliga Storön som KALM vid samma tid på sommaren, för 93 år tillbaka, träffade "många örter och örtfulla hundar." Af dessa sednare finnas inga spår och ganska få återstå af de förra. En enda *Rönn* står qvar som ett minne från förstörelsen; men oakadt allt bemödande fanns icke den härstädes fordom allmänna *Ligustrum vulgare*, med undantag af en enda rotstubbe, vid hvilken träffades ett till hälften utdödt stånd af *Viola mirabilis*. — Algerna voro desamma som erhöles vid Grafvarne, undantagandes *Linckia Zo-*

¹⁵⁾ Jfr Konung Harald Gråfälls och Håkan Jarl Sigurdssons, Saga 9 Cap.

steræ Lyngb. ¹⁶⁾), en vacker acquisition för Skärgårdens Flora. — Orsaken, hvarföre Storön numera är blottad både på träd och buskar, bör otvifvelaktigt sökas deruti, att densamma nu är bebodd, hvilket icke var förhållandet på KALMS tid. Väderöarne blefvo gränsen för min resa, och från dessa togs hemvägen till Götheborg.

XIV. *Om en hittills mindre bekant irländsk geograph från början af nionde seklet; af H. REUTERDAHL.*

(Upläst den 15 Dec. 1837).

Temligen långt tillbaka var en på det kungliga biblioteket i Paris befintlig geographisk handskrift från medeltiden bekant för de lärde. IS. VOSSIUS, CLAUDIUS SALMASIUS och efter dem flera aberopa en DICULUS från Irland, såsom meddelande åtskilliga geographiska underrättelser. Först i senare tider har dock rätta beskaffenheten af denne författare och hans skrift blifvit bekant. År 1807 lemnade den lärde A. WALCKENAER ett aftryck af de 2:ne Pariserhandskrifter, i hvilka arbetet är förvaradt. Denna editio princeps återgifver handskrifterna mycket noggrant med alla deras egenheter och fel, och försöker icke att åstadkomma någon kritik af texten. En sådan ville deremot A. LETRONNE lemna. Utom de 2:ne förut bekanta handskrifterna kunde han begagna excerpter ur samme författare, gjorda från ett florentinskt och ett venetianskt manuseript af T. TOZZETTI och MORELLI. Utom en kritisk text gaf LETRONNE äfven en fortlöpande commentar öfver arbetet, samt prolegomena,

¹⁶⁾ Med allt skäl har Prof. FRIES framställt denna art såsom bildande ett eget slägte, *Algera*. — Jfr Flora Scan. p. 325.

innehållande undersökningar om författaren och hela arten af hans skrift. Ur detta Letronnes arbete (*Recherches géographiques et critiques sur le livre de mensura orbis terræ, composé en Irlande au commencement du neuvième siècle par Dicuil, Paris 1814*) kan beskaffenheten af Dicuil's skrift inhämtas. Vi meddela så mycket heldre om densamma några notiser, som den icke saknar all vigt i undersökningarne om den gamla norden, och äfven vidrör ämnen, som nyss förut i physiographiska sällskapets tidskrift blifvit behandlade.

Om författarens namn kan icke något tvifvel finnas. Han uppgifver det sjelf i en metrisk epilog till arbetet. Han begynner denna salunda:

Dicuil, accipiens ego tracta auctoribus ista,

Pauca loquar senis metro de montibus altis.

Äfven om det land, till hvilket han hörde, lemnar han underrättelse. På mer än ett ställe nyttjar han om Hibernia (= Scottia) epithetet nostra. DICUIL (Dichull, Dicul) är ett icke alldeles obekant irländskt namn; för öfrigt är den här ifrågavarande DICUIL alldeles obekant. Det är sannolikt att han var en af de hedervärda, för christendomen nitälskande och med goda kunskaper utrustade munkar, som i sjunde, åttonde och nionde seklerna utgjorde Irlands prydnad, innan detta land ännu blifvit ett rof för inländska söndringar och fremmandes härjningar. Den tid, till och med det år och den årstid, på hvilka DICUIL fullbordat sin skrift, angifver slutet af nämnda epilog salunda:

Post octingentos viginti quinque peractos

Summi annos Domini terræ, æthræ, carceris atri,

Semine triticeo sub ruris pulvere tecto,

Nocte bobus requies largitur fine laboris.

Alltså om hösten (sedan hyeten var sådd) år 825. Huru mycket skriftens intresse ökas genom ett dylikt datum, behöfver ej anmärkas.

Skriften sjelf innehåller egentligen en betydligt äldre uppmätning (i romerska passus) af den kända världen. Romarne hade — spår dertill finnas redan i medlet af andra århundradet — så kallade itineraria, i hvilka med större eller mindre utförlighet-vigfigare orter i det romerska riket, med det afstånd från hvarandra, i hvilket dessa befunno sig, voro upptagna. De synas något när hafva motsvarat våra reschartor och vägvisare. Märkvärdiga lemningar af detta slags romerska literatur hafva, som bekant är, öfverblifvit ända till våra dagar a). Om det var för att fullkomna detta slags skrifter eller för att tillfredsställa ett allmännare vetenskapligt intresse, som THEODOSIUS den store utskickade uppmätare till allä det romerska rikets provinser, hvilka skulle upptaga dessas dimensioner, kan icke sägas; men sjelfva factum, för öfrigt obekant, omtalas så bestämdt både i prologen till DICUILS arbete, och i några vers, som efter sjelfva uppmätarne citeras, att det icke kan betviflas b). Den af dessa utskickade verkställda uppmätning, hel eller fragmentarisk, fullständig eller i utdrag, var bekant för DICUIL, och af den lemnade han en copia i sin skrift, som sålunda alldeles behörigt fick titeln de mensura orbis terræ c). Men DICUIL kände ännu mera än denna

-
- a) Till en del utgifna af P. WESSELING, i *Vetera Romanorum itineraria*, Amsterd. 1735. Också äldre, sällsyntare upplagor finnas.
- b) Det är bekant, att upphofvet till den så kallade Peutingerska chartan sökes i Theodosii tid. Jfr MALTE BRUN, *Hist. de la Geographie*, livre XIV. Kan den af DICUIL omtalade missionen icke hafva haft inflytande på uppdragandet af denna charta?
- c) Den var icke ett sjetfständigigt arbete. Den börjar nemligen med dessa ord: *Post congregatam epistolam de quæstionibus decem artis grammaticæ, cogitavi ut liber de mensura provinciarum orbis terræ sequeretur etc.* Den utgjorde således ett slags bihang till ett grammatiskt arbete, och var kanske tillika med detta ett slags lärobok i det kloster, der DICUIL lefde. Huruvida äfven det grammatiska arbetet är öfrigt, hafva vi icke funnit omtaladt.

mätning. Han kände åtskilliga gamla författare, som sys-selsatt sig med jordbeskrifning, såsom **PLINIUS**, **OROSIUS**, **PRISCIANUS**, **SOLINUS**, **ISIDORUS** och några andra. Ur dessa excerperade han ett och annat, som syntes honom märk-värdigt angående de provinser, hvilkas dimensioner han omtalade. Äntligen hade han ock dels sjelf rest och så-lunda inhämtat åtskilligt i synnerhet om öarne i granskapet af Irland, och dels samtalat med resande missionärer och på detta sätt fått hvarjehanda geographiska notiser. Äf-ven ur detta förråd meddelas ett och annat. Salunda ut-göres **Dicuil's** arbete af en compilation af de **Theodosianska** mätarnes uppgifter och af några äldre geographiskt-histo-riska författare, hvartill komma några få underrättelser ex visis et auditis.

Det är med några af dessa senare som vi här ännu något vilja sysselsätta oss. Excerpterna ur de gamle kunna endast vara af vigt för critiken af dessas text, hvarmed vi icke här hafva något att skaffa. Den theodosianska provinsuppmätningen är visserligen ett viktigt factum, och dess resultatert förtjena mycken uppmärksamhet; men de må dock här lemnas på sidan. Hvad deremot **DICUIL** ur egna förråd har att meddela om Germanien och Norden, skall här tagas i hastigt betraktande.

Det om Germanien är ringa eller intet. "Hela Germa-nien och Gothien", heter det, "gränsar i öster till Weichsel-floden d), i vester till Rhen, i norr till Oceanen, i söder till Donau. De äro i längd 800,000 steg, i bredd 384,000." Öster härom ligger Dacien och Alanien, "som gränsar i öster till de sarmatiska ödemarkerne, i vester till Weich-seln, i norr till oceanen, i söder till Isterfloden." Det märkvärdigaste vid detta ställe är att Gothien och Germa-nien ställas bredvid hvarandra. Det är tydligen de sydeu-

d) **LETRONNES** text har Vistla; **codices Huistia** men strax derefter Vistla.

ropeiska Göthernas länder i granskapet af Donau, som menas. Denna apposition passar förträffligt på Theodosii tider. I *DICULS* hade den längesedan upphört. *DICUL* upptog dock hvad han i sin urkund fann antecknadt. Dessutom förtjénar det uppmärksamhet att *DICUL*, eller heldre de theodosianske mätarne lägga Dacien och Alanernas land i samma höjd som Germanien. Oceanen är nordgräns, Donau eller Donaus mynning, Ister, är sydgräns för bada länderna, hvilka skiljas från hvarandra genom Weichseln. Denna begränsning är väl mera en geographisk föreställning hos de gamle än den någonsin varit till i verkligheten. — Utom detta anföras bekanta ord af *SOLINUS* om Germaniens bisonoxar, urar och elgar. Allt detta har denna gång icke vidare för oss något intresse.

Ur *PLINIUS* och ur *SOLINUS* omtalas ön Scandinavia. Den är naturligtvis en germanisk ö. Dess namn är i de bekantgjorda manuskripterna mycket radbrakadt. Den heter *Gravia*, *Candavia*, *Scandinavia*, och olika på olika ställen, så att om man icke hade de gamle att tillgå, skulle man icke kunna gissa, att fraga vore om samma ö. Likaledes anföras bekanta ord af *PLINIUS* (*Pytheas*), *ISIDORUS*, *PRISCIANUS* och *SOLINUS* om *Thule*, och sedan författaren ur den sistnämde berättat, "huru bland de många öar, som ligga omkring *Britannien*, *Thule* är den yttersta, hvarest under sommarsolståndet ingen natt finnes och under vintersolståndet ingen dag e),” tillaggar han: Det är nu trettio år sedan några prester, som vistats på ön *Thule* från den 1 Februari till den 1 Augusti, berättade för mig, huru icke blott under sjelfva solståndet utan äfven under dagarne der omkring, om aftonen, den nedgaende solen gömmer sig liksom bak en liten kulle, så att under en liten stund der är skymning, men intet mörker, och man kan förrätta äfven

e) Citatet ur *SOLINUS* är icke noggrannt; vi vilja icke här uppehålla oss med utvisandet af vårdslösheterna.

de minsta göromål (vel *pediculos de camisia abstrahere*), såsom om solen vore uppe, och om man uppstege på höga berg, skulle man till äfventyrs äfven kunna se solen. Midt under denna korta skymning är det midnatt sydligare ned åt jorden. Jag förmodar, att i motsats härmed vid vinter-solståndet och få dagar deromkring en kort morgonrådnad visar sig på Thule, och att midt under denna det är middag på den öfriga delen af jorden. De hafva alltså orätt, hvilka säga, att hafvet kring denna ö är fruset, och att från vårdagjemningen till höstdagjemningen den har en beständig dag, samt tvertom på den andra tiden en beständig natt, eftersom dessa prester kunde anlända till ön under en mycket kall årstid och, med undantag af solståndstiden, hade dagar och nätter om hvarandra. Dock funno de efter en dags segling åt norr hafvet alldeles tillfruset." Denna berättelse är så naiv och vittnar om så mycken autopsy, att något tvifvel om upphofs-männens närvaro på ön Thule icke kan vara möjligt. Hvad menas här med Thule? Hvar hade de prester varit, som för *Dicuil* uppgafvo sig hafva tillbragt sex månader på Thule? Att de varit på en ö, är klart. Då de försökt att komma ännu nordligare, är det att förmoda, att de förvissat sig att det land, på hvilket de uppehållit sig, var kringflutet. Vi kunna således icke gerna tänka på de norrska eller svenska kusterna. Den ö, hvilken är i fråga, måste tänkas temligen högt opp i norden. Det naturphenomen, som med så mycken klarhet beskrives, äger icke rum sydligare än under 64 graders nordlig bredd. Vi hänvisas sålunda till de parallelcirklar som öfverskära Island. Jag vet också intet, som hindrar oss från att antaga Island hafva varit *Dicuil's* och hans sagesmäns Thule. Från gamla författare var detta namn dem bekant. Af gamla författare visste de, att Thule var en ö, belägen högt opp åt norden, utsatt för köld och nästan heständigt mörker under vintern. Då Irländarne kommo till ön i slutet af åttonde seklet (30 år före år 825), funno de den obebodd;

med något inhemskt namn kunde de således icke beteckna den. Hvad var naturligare, än att de skulle välja det namn, som från romerska författare var dem bekant. Och gjorde de sjelfve icke detta, så kan den boksynte **DICUIL** för dem hafva gjort det. Hvad han förut blott dunkelt kände ur sin **PLINIUS**, **SOLINUS**, **ISIDORUS** och **PRISCIANUS**, derom hade han fått en klarare kunskap af sina prester, men för detta numera bättre kända behöll han det gamla dunkla namnet, och han rättar efter sina nya sagesmän hvad som om detta de gamla hade berättat. Deraf att **DICUIL** later Island vara det gamla Thule, följer naturligtvis icke, att de äldre författarne haft samma mening. Aldraminst följer detta i afseende på den författare, som först gifvit oss namnet Thule, nemligen **PYTHEAS** från Marseille. Hvad han och de öfriga menat med Thule må utvisas af deras egna ord; af det anförda synes blott, huru **DICUIL** förstätt dessa ord och i det förut temligen obekanta och oredigt kända Thule sett det genom några Irländares resa mera bekanta Island f).

DICUILS underrättelse, att irländska prester i slutet af 8:de seklet varit på Island, öfverensstämmer förträffligt med gamla isländska underrättelser. Det är tillräckligen bekant, huru Island i 9:de seklet, under det Harald Harfager regerade i Norge, erhöll norska colonister och derigenom en skandinavisk befolkning. Berättelserna om denna colonisation äro gamla och tillförlitliga. I en af de äldsta af dessa, **ARES** bekanta Schedæ g), heter det: "på den tiden (då Island togs i besittning af normän) voro på ön christna män, hvilka normännen kalla Paper, men de begäfvu sig undan, efter de icke ville lefva tillsammans med hedniska män. Och de lemnade efter sig irska böcker och klockor och stafvar.

f) Samma tolkning blef sedermera stående. **LANDNAMA** säger uttryckligen att de gamle och särskilt **BEDA** kallat Island Thule. **Landnama**, förordet.

g) **BUSSÆI** upplaga, s. 10.

Och deraf kunde man finna att de voro Irländare." Något när samma ord repeteras i slutet af förordet till Landnama. Uppgifterna hafva all klarhet och tillförlitlighet och innebära ett af de vackraste sammanträffanden, som den äldsta nordiska historien kan uppvisa.

DICUIL fortfar: "Äfven andra öar finnas i hafvet norr om Britannien, på ett afstånd af ungefärligen två dagars och två nätters segling, när vinden är gynsam. En from munk har berättat mig, att han hunnit till en af dem, sedan han seglat tvenne sommardagar och en natt. Flera af dessa öar äro helt små; nästan alla äro skilda från hvarandra genom trånga sund. Under inemot hundrade år hafva munkar från vårt Irland (nostra Scottia) på dem vistats. Men såsom de från världens början varit obebodde, så äro de ock nu öfvergifna af munkar, för de nordmanniske rövares skuld, som der härja. Dessa öar hafva en oräknelig mängd får och många slags hafsfaglar. Vi finna icke dessa öar omtalade hos gamla författare". Vid fragan om dessa öar har man att tänka på trenne ögrupper. Orcaderna kunna icke gerna vara menade. De ligga dertill för nära den britiska kusten och voro på den ifragavarande tiden icke så obekanta, som DICUIL framställer dessa. Shetlandsöarne äro icke så många; de utgöra en stor och 6 små öar, hvarmed DICUILS ord icke öfverensstämma. Således återstå väl blott Färöarne. Men dessa kunna ock rätt väl vara menade. I sådant fall hafva vi från början af åttonde århundradet (100 år före Dicuil) icke alldeles övigtiga uppgifter om dessa öar. Vi se huru de redan då (och så högt upp i tiden gå icke våra nordiska underrättelser) fingo vidkännas besök af de skandinaviska vikingarne.

XV. *Foglar från Calcutta, samlade och beskrifne af CARL J. SUNDEVALL.*

(Upl. den 21 April 1837).

(Forts. från p. 96).

41. *CYPSELUS palmarum* GRAY. Ill. 2. tab. 6 fig. 1. (Verisim. *Hirundo indica* GM., LATH. n:o 16 — et *Hir. Ambrosiaca* var. b. LATH. n:o 9).

Griseus, subtus dilutior, cauda profunde furcata, alis parum brevior. Longit. fere. 5 poll.

♂, ♀ (initio Maji). Immaculatus, supra fuscescens, capite vix rufescente tincto. Gula et genæ albidæ. Remiges et rectrices paullo ænescentes. Rostrum et pedes nigri. Long. alæ plic. 112 mill. Caudæ 65. — Digniti prioris. Remigum I:a brevior quam 2:da; narium apertura sub-linearis, ad latus externum membranæ. Tarsi extus tantum plumati. Rectrices mediæ duplo breviores quam extimæ.

Äfven demnas flygt liknar mycket *Ladusvalans*. Arten var allmän i Bengalen. I början af Maj såg jag ett par som voro syselsatte med att bygga sitt bo högt upp i en Palm (*Borassus flabelliformis*), bland nedre delarne af dess bladstjelkar, hvilka motsvara grenarne af andra träd. De hade munnen ganska klibbig, och full af en sort växtfjun, liknande pappus af en *Syngenesist*, hvilket de tycktes upfånga under flygten; ty jag såg dem länge flyga omkring, och emellanåt begifva sig till sitt utvalda boställe, men ej under hela tiden sätta sig ned på marken eller ens närma sig intill växter. Sjelfva boet syntes ej, och det hade ej varit lätt att komma till det, på en 15 å 16 alnar hög, aldeles slät stam. GRAY beskriver (på anf. ställe) ett sådant bo, sittande på sjelfva bladet af en palm. Uti magen funnos små hårda insekter.

42. *Picus bengalensis* L. et Auct. — *P. nuchalis* WAGL.
Syst. n:o 64.

Crista coccinea, dorso luteo, corpore nigro alboque longitudinaliter vario; alis antice nigricantibus, albomaculatis; cauda nucaque nigris immaculatis; pollice minuto; narius nudis.

♂ capillitio toto rubro. ♀ fronte verticeque nigris, alboguttatis. (Febr. — Aprili). In ♀ adulta (Martio) plumæ dorsi anterioris apice rubro-aureæ. Ala 144 millim., tars 21. Iris obscure rubra. Rostrum longit. capitis, angulis obsoletis.

Denna vackra Hackspett var den enda som förekom allmänt vid Calcutta. Han har mest tycke af vår gröngylling: flykten är alldeles densamma, och lätet blott något finare, då foglen är betydligt mindre. Han benämndes *Khårt-gutturié* af en Hindu, som jag bad uttala namnet rätt tydligt; annars sade man vanligen *ghulghutti* eller *kolkotti*. Hackspettarne utgöra det artrikaste, enformigaste och vidsträcktast utbredda af alla fogelsläkten. De finnas i alla jordens länder hvarest träd växa, och föra öfverallt samma lefnadssätt. Dufvorna äro väl nästan likså utbredde och talrike; men de visa betydligare olikheter i formen, som kunna rättfärdiga antagandet af flera genera.

43. *Picus macæi* VIEL. — TEM. — WAGL. syst. n:o 26.

Supra nigro alboque fasciatus, subtus sordide albus lateribus pectoris nigro striolatis; crisso definite rubro; rectricibus nigris, lateralibus fasciis integris albis. Rostrum longitudine cranii.

Capillitium: ♂ rubrum; ♀ nigrum. — Longit 7 poll. Ala 100 millim. (*E* subdiv. *Pici majoris*).

Med vår lilla hackspett (*P. minor*) har denna art så nära likhet, att man lätt skulle kunna anse honom för en varietet deraf, som i ett varmare klimat fått något renare och mera bestämda färger. Jag såg den blott ett par gånger i Mars månad. Bengaliska namnet upgafs vara *ghât gâtta*,

hvilket troligen blott är ett något förändradt uttal af den föregåendes namn, eller diminutiv deraf.

44. *Bucco philippensis* BRISS. — L. — LATH. — Tem. enum, in pl. col. livr. 88. — *B. indicus* LATH. — (*B. parvus* GM. LATH. est junior, auct. Temm. loc. cit., quod nomen potius ut specificum adhibendum; sed junior mihi ignotus).

Olivaceo viridis, subtus flavescens viridimaculatus; fronte maculaque pectoris antici coccineis; gula, macula supra aliaque infra oculos flavissimis (♂♀ adulti, simillimi. Febr. Martii).

Longit 6 poll. Ala 83 mill., tars 18, cauda 38. Pedes pallide rubri. Orbita nuda rubra. Iris rubra. Lingua plana, lata, basi ut vulg. sagittata; margine membranacea, apice obtusa, leviter lacero-bifida. Remigum 1:a brevissima; 4:a reliquis longior. (Testiculi in medio Febr. tumidi. Ova tumida et oviductus crassitie intestini, initio Martii).

Denna lilla vackra togel var allmän kring Calcutta och tycktes hafva ägg i början af Mars, men boet såg jag ej. En mera glupsk storätare kan knapt finnas: de individuer jag fällde hade ej blott magen, utan äfven matstrupen ända opp i munnen fullproppad af här utaf de 2 i Bengalen allmänna Ficusarterna (*F. benjamina* och *indica*). Insekter funnos ej uti dem. Flygten och alla rörelser voro ganska tunga och oviga. Dessa foglar sågos blott ensamme; de sitta vanligen stilla på en gren, och ropa nästan ouphörligt sitt *hå! hå!* (eller *tjä!*), med en stark nickning på hela kroppen för hvarje ton. Detta läte tages ganska kort, ej starkt men temligen rent, som en lägre flöjt-ton (låga *G* till 2:dra *E*). Af samma fogel tages alltid lika ton, men sällan höres tvenne foglar taga fullkomligt densamma. Om derföre 2 eller flera foglar sitta nära hvarandra, upkommer deraf en ej obehaglig musik, emedan deras toner alternera; det låter då nästan som ljudet af klockgrodor. Emedan

ljudet är svagt och rent tyckes det komma från långt afstand, ehuru man kanske blott är 10—12 alnar från fogeln. Fogelns bengaliska namn är *Bénebâ*. Det har af äldre författare blifvit orätt användt för *Timalia grisea* (Banialhovy Alb.)

45. *Bucco cyanocollis* Tem. enum. loc. cit. — *Capito cyanoc.*
VIEILL. — *Trogon asiaticus* LATH. n:o 8.

Viridis, non maculatus, facie juguloque cyaneis: capillitio coccineo fascia lata media nigricante; puncto utrinque juguli coccineo. (♂♀ adulti, Martio).

8½ poll. Ala 100—108 millim., tars. 24, cauda 70. Lingua plana, lanceolata, basi non sagittata! apice leviter fissa, laciniis integerrimis. Iris obscure rubra. Orbita nuda obscure rubra. Rostrum flavescens supra nigricans. Ala parum superat anum, remigibus 1—3 gradatis, 4—6 subæqualibus, reliquis longioribus. Rectrices 10, obtusæ, æquales.

Äfven denna art är allmän vid Calcutta och benämnes der *Bàrrâ Bennebâ* (stor B); den förra ärt *tjutto B.* (liten). Denna är likså tung och ovig som den förra, lefver på samma sätt ensam och föder sig af bär; men denna tycktes vara måttligare, och de bär som funnos i dess mage voro alltid söndertuggade. Lätet kan uttryckas med: *râkuroj! râkuroj!* Mellersta stafvelsen tages en ton högre än de båda andra. Både hanar och honor skreko på samma sätt, stillasittande med utsträckt hals. Deremellan sågos de springa åt sidan, eller på tvärs utåt grenen, med tämlig snabbhet, hvarvid de, hastigt påsedde, tycktes likna en Ekorre. De sågos från Februari till Maj.

46 *Cuculus ejulans* n. — BHROU CUCKOO, LATH. Gen. Hist. 3 p. 265 n:o 4. (et forte idem ac plures cuculi ex India, ibi e picturis descripti. — Aff. *C solitarius* CUV. LE VAILL. Afr 205, — et *radiatus* LATH. 22).

Cinereus, pectore sordide fulvescente, ventre cinereo-fasciato; cauda cinerea fasciis 6 angustis, nigris, postice albido marginatis.

♂ adultus Febr., Martio. Magnitudo, structura et ratio partium ut Cuculi canori: Rostrum, nares, pedesque omnino illius. Differt rectricibus lateralibus minus abbreviatis, et remige 4:a reliquis longiore; (in *canoro* 3:a reliquis longior.). Longit. 14 poll. Ala 200 millim., tars. 20, cauda 180. — Plumarum rhachides parte occulta paullo tumida, lanato barbata. Color superne immaculatus, vinaceo-cinereus. Gula pallide cinerea. Pectus et latera corporis vinaceo - testacea, posterius pallidiora, fasciis non crebris, transversis, pallide cinereis. Abdomen et crissum albida. Alæ colore dorsi, pennis fuscioribus, intus fasciis 3angularibus, abbreviatis, albis. Caudæ fasciæ bis arcuatæ; apex latius niger, late testaceo marginatus. Iris flava. Pedes saturate flavi.

Med vår Gök visar denna art mycken likhet, och lefnadssättet tyckes äfven nära öfverensstämma. Under flykten och vistelsen i träden, äfvensom då han spatserade på marken såg han alldeles ut som nämnde fogel; men låtet var helt annorlunda; det låter som: *parupiu! perupiu! pîrupiu!* — 3:dje stafvelsen är lång, och hvarje ord tages om 2 gånger (ungefär sålunda: g, h, h, a (bis); a, cis, cis, h (bis); h, dis, dis, cis (bis). På detta sätt stiger han upåt notscalan för hvartannat utrop, 3 à 4 gånger, till tonen blir så hög han kan taga den, hvarefter han gör en kort paus och börjar ånyo. Så håller han ut hela timmar, isynnerhet morgon och afton, äfven medan det är alldeles mörkt. Då man bor i hus som äro omgifne af trädgårdar, t. ex. i Serampore, blir denna nattmusik besvärlig, ty den är ingenting mindre än vacker: den är i högsta grad gnällande, eller skrikande och ängslig. Hvad som betydligt ökar det obehagliga deruti, är att han tager alla intervaller lika, utan att bry sig om de semitoner som för vårt öra äro nödvändige i musiken. — De er-

hållne exemplaren (2 hanar) voro ganska feta, med likså skör hud som på vår Gök. De hade förtärt en stor mängd fjäril-larver, men emedan dessa ej voro harige sågs magen icke vara luden på insidan, såsom den blir på *C. canorus* framåt sommarn, sedan sadane larver bli allmänna, hvilkas hår fastna uti inre maghuden. — Om fortplantningen erfor jag intet. — Bengaliska namnet är *Sikkrie*, hvilket äfven brukas för *Falco tinnunculus* och *melanopterus*, så att man äfven här förväxlar hök och gök. Jag såg och hörde denna art från Februari till Maj, men erhöll ingen hona. Han var temligen skygg liksom vår gök.

47. *CUCULUS orientalis* L. et Auct. (= ♂); — Horsf. Jav. L. Tr. XIII. — *Coucou à gros bec* LE VAILL. Afr. 214. — *C. scolopaceus* L. et Auct. (= ♀). *Eudynamis orientalis* Vig. et Horsf. Nov. Holl. L. Tr. XV. — (*C. punctatus* Auct. veris. ♂ 1:o anno).

Nares oblongæ, immarginatæ; tarsi breves, cauda fortius rotundata. — ♂ niger. ♀ fusca, albovaria, fasciis caudæ numerosis, irregularibus.

Iris sanguinea. Lingua sub-cartilaginea, mediocris, sensim angustata, apice rotundato, integerrimo, striola superne impresso ut rudimentum fissuræ. Rostrum et pedes robustiores, alæ paullo breviores quam in Cuculis genuinis. Cutis firma. Plumæ corporis forma vulgari, nec, ut in Columbis et Cuculis genuinis, scapo tumido.

♂ *adultus* (Febr., Martio) totus pure niger, virescenti nitens, immaculatus. Rostrum pallidum, basi fuscens. $14\frac{1}{2}$ poll. sv. Ala 181 mill. Cauda 180, tars 32, dig. med. 28, cum ungue 38.

♂ *jun.* (d. 1 Maji). niger, minus nitens, subtus remigibusque fuliginosus, opacus; remiges tamen ultimæ primariæ et ultimæ cubitales renovatæ, nigre, nitidæ. Alarum tectr. inf. et crissum albo undata. Rostrum pallidum flavescens. ♀ (d. 3 Martii ovo subperfecto in oviductu). Supra fusca,

æneonitens, crebre albomaculata; maculis capitis subtesticis, longitudinalibus, 1 in apice singulæ plumæ; dorsi et tectricum parvis, rotundis, 2—3 ejusq. plumæ. Subtus alba fuscovaria: gula colloq. maculis sub-longitudinalibus, e lateribus plumarum fuscis. Pectus, ad pedes usque, fasciis tenuibus, angulatis. Hypochondria et crissum fasciis sub-regularibus. Remiges fuscæ fasciis interruptis fulvo albidis. Rectrices striis circa 18 oblique transversis et flexuosis, albidis. Long. $14\frac{3}{4}$ poll. Ala 180 millim.; tars 31; dig. med. 27, cum ungue 37; cauda 180.

Äfven denna art är en storskräkare som allmänt förekommer omkring Calcutta. Hanarne hördes under hela tiden jag vistades der, nästan beständigt skrika sitt: *torru!* *torru!* och båda könen gäfvö ofta ett läte som liknade Tornfalkens eller Hackspettarnes: *tji!* *tji!* *tji!* *tji!* *tji!* De sågos ej gå på marken, utan höllo sig i buskar eller små fristående träd, och tycktes älska sol-ljuset. De voro ej skygga som de egentliga gökarne. Magen som var ganska tunn, med mjuk muskelbeläggning, fans alltid fylld af bär: den sågs aldrig innehålla insekter (Febr.—April). I Mars hafva de ägg, ty uti den ofvanbeskrifna honan fanns ett som var nära fullväxt, dock utan skal. Boet fick jag ej se, men enligt LE VAILLANT och BUCHANAN (i Lath. Gen. Hist), skall det likna ett kråkbo, hvarest fogeln sjelf ligger ut äggen. Denna art lærer finnas i hela varma zonen af gamla continenten, inberäknadt Ulimaroa. Bengaliska namnet är *kukuill* eller *kokill*, bildadt efter lätet liksom det latiniska cuculus. Namnet *Bought-Sallik* som de äldre författare uppgifva såsom Indiskt, har jag ej hört.

48. *Cuculus philippensis?* VIEILL. *C. ægyptius* *fauct.* (nec *C. bubutus* Horsf. Jav.) — Nigër alis rufis (*Centropus* Illig).

I Februari—April såg jag flera gånger vid Calcutta och Serampore en större svart fogel med rödbruna vingar, som bestämt var någon af de salunda färgade gök-arterna,

med lång klo på tummen, som på lärkorna; men den var så skygg och listig att jag ej kunde få skjuta den. Han var betydligt större än den nästföregående, men mindre än den javanska *C. bubutus*. De som sågos voro ensamme, ulla 2 tillhopa och af lika färg så vidt jag kunde urskilja. De höllo sig ned på marken bland buskage, utan att synas, och flögo alltid upp vid mitt annalkande, hvar efter de smygde bland buskar och träd, isynnerhet sådana som växte tätt, tills jag ej mera visste hvart de tagit vägen. Läte hördes ej af dem. Flygten var något bullrande, nästan som hönsens. Äfven genom halsens utsträckning, rörelserna, och hela kroppens hallning hade de en utmärkt likhet med gallinaceæ. Denna likhet med hönsen blir ännu större hos några afrikanska arter med än kortare vingar och gråspräcklig färg, så att de nästan blott genom tårnas ställning, 2 framåt och 2 bakåt, skilja sig från de hönslika foglarne. Äfven denna olikhet försvinner hos de afrikanske musophagides (t. ex. *Schizærhis cinerea* Wagl. = *Phasianus Africanus* Lath.), och de Amerikanske *Penelopides*, hvilka utgöra tydliga mellanlänkar mellan Gökär och Phasaner. En annan tydlig formlikhet märkes mellan *Dufvorna* och de *egentliga Gökarna*, hvartill vår *C. canorus* hörer. Flygten, gåendet på marken, färgen, den sköra huden, och fjädrarnes beskaffenhet hafva en utmärkt likhet. Kroppens fjädrar hafva, hos båda dessa släkten, den dolda delen af fjäderspolen tämligen tjock, svampig och försedd med grenigt, ullrikt fan. Äfven erhåller det tunnare näbbet hos de egentliga gökärne en upstående köttig kant kring näsborrarnes, som blir än mera utbildad hos *Dufvorne*.

49. *CORACIAS indica* L. et auct. — *C. bengalensis* L. et Cet. — *C. nævia* ♂ adult. Wagler syst. (*C. nævia propria* ut junior ejusdem speciei loc. cit. describitur, quod in *Iside* 1829 p. 737 emendatur).

Rufescens, capite superne ventreqve viridibus; capitis lateribus juguloqve albido striolatis; reatricibus æqualibus, violaceis, medio late albido-cyaneis. Alæ coeruleæ et violaceæ. ♂ (d. 19 Martii) ut descr. Wagleri citatâ. Long. $12\frac{1}{2}$ poll. Ala 172 millim., tars. 25; cauda 120. Iris obscure rufescens. — ♀ vix differt. — *Junior* = Cor. nævia ♀ Wagleri.

Indiens *blåkråka* är än mera praktfull än vår, hvilken den annars mycket liknar; den har äfven samma sträfva, fula läte, men flykten tycktes vara mindre snabb, något sned och ibland nästan tumlande. Födan består mest af gräshoppor, åtminstone fann jag intet annat i dess mage. Den är allmän i Bengalen (Febr.—Maj) och kallas der *Nilkhont*.

50. *MEROPS viridis* L. et auct. et ejusd var β , δ et ϵ LATH.

(Var. γ = *M. ægyptius* Forsk. Licht.: gula flava). Viridis, macula oblonga per oculos striaque transversa juguli nigris; gula cærulescente; remigibus pogonio interiori fulvis, apice nigris. Rectricibus 2 mediis apice longissimo, tenui (adultâ).

♂ Febr. Color olivaceo viridis; capite supra, præsertim posterius cum nucha fulvescente. Iris coccinea. Longit. (præter rectr 2 med.) $7\frac{1}{4}$ poll. Ala 100 millim. Pes e talo ad ap. ungv. 26. Rostrum 26. Rectrices 70 = apices 2 elongati 70. Remiges: 1:a spuria, 2 et 3 subæquales, integræ; reliqvæ apice cordato-incisæ. Lingua longa, tenuis, integerrima, acuta. Cutis maxime firma, (vel duriuscula). Musculi occipitis tenues, fere spatiis perviis distincti. Ventrículus fortius musculosus.

♀. Similis mari, vix minus nitide colorata.

Uti träden kring Calcutta sågs denna vackra fågel allmänt, men jag är osäker om den förekom längre än till midt i Mars. Den lefver ej i flock, men vanligen ses flera nära tillsammans, och i första skottet på denna art fällde jag 2:ne hanar (d. 9 Febr). Uti magen hade de insekter af

alla ordningar, och de sågos ständigt flyga ut från träden för att fanga sådane, samt återvända nästan som en muscipa. Flykten var sväfvande, med stilla vingar, som höllos rakt ut och bildade en likbent triangel. Jag såg aldrig denna art sväfva omkring i stora kretsar, likt Svalorne, såsom den europeiska Biätaren berättas göra. Intet annat låte hördes af dem, än ett svagt, hväsande: *srrrr...i...!* som var vanligt då de flögo. Bengaliska namnet upgafs vara *Bashbatta*; men genom misstag på färgen benämndes de äfven *Benebâ*, hvilket namn tillhörer Bucco, och *Mass-ränga* som tillkommer Alcedo. I LATHAMS Gen. Hist. upgifves ännu 6 andra namn för den.

51. *ALCEDO Ispida* L. = *A. bengalensis* GM. LATH. (ex Edw. tab. XI fig. inf. *).

Var. dorso cyaneo, minus virescente tincto quam in individuis europæis. — ♂ *Adultus* (Calcutta Martio). Longit 6 poll. Ala 69 millim.; pes e talo ad ap. ungu. 25; rostrum e fr. 38, altit. 7; cauda 35. Rostrum totum nigrum, et pedes tenuiores quam in indiv. Europæis collatis. Colores puriores, sed pictura perfecte eadem. Iris obscure fusca. Remigum prima paullo brevior quam 4:a. — Alius ♂ (Calcutta Febr.) simillimus sed rostrum basi subtus pallidum. — Aliud indiv. (Mus. Lund. e Calcutta). Simillimum, etiam mensuris et tenuitate pedum; differt rostri altitudine 8 millim. et maxilla inferiore tota pallida.

Under hela den tid jag vistades i Bengalen förekom Kungsfiskaren allmänt, derstädes. Vid sådane vattendammar som omgafvos af sma träd eller buskar, sågs altid en och annan af dessa sköna foglar sitta, för att lura på

*) Alc. Bengal. var β Lath. = Edw. XI fig. sup., est dist. sp. — simillima, vix minor, capitis lateribus cæruleis; = *A. meningting* Horsf. Jav. L. Tr. XIII. — Tem. pl. col. 239. 2. — Forte = *A. inspida* Raffl. Sumatr. L. Tr. XIII? — An etiam Bengalix incola?

småfisk, deras enda föda. Bengaliska namnet är *Mass-ränga* eller *Matjrunga* (af *matj*, fisk, och *ränga* eller *run-ga*; röd, grann, färgad), äfven *tjutto m.*, d. ä. *liten* kungsfiskare, till skillnad från de följande arterne. — Alla de individuer jag sett uti eller från Bengalen utmärka sig genom något högre eller renare färger än hos de europeiska exemplar jag haft tillfälle att se, hvaraf 2:ne blifvit skjutne här i Skåne åren 1835 och 6. Detta är uppenbart en verkan af det varmare klimatet; men dessutom hafva de Bengaliske alltid haft smalare, ehuru ej kortare fötter än de europeiske. Detta torde möjligtvis härröra af den starkare värmen, som på de nyss upstoppade exemplaren hastigare och fullständigare hoptorkat de mjuka delarne i Indien än i Europa. Likheten är alltför stor att man kan antaga någon artskillnad.

52. *ALCEDO smyrnensis* L. et Auct. — et ejusd. var. γ LATH.
(var. β dist. sp.) Gen. *Halcyon* Sv.

Castanea, collo antico (ad medium pectus) albo, dorso alis caudaque cæruleis, vitta cubitali nigra. — Macroura rostro recto pedibusque sanguineis.

♂ (d. 12 Mart). Alarum tectrices mediæ nigræ, fasciam obliquam formantes; minimæ castaneæ, maximæ colore dorsi. Scapulares sordide cærulei. Remiges 3—5 subæquales, reliquis longiores; omnes primariæ apice nigræ, pogonio interno albo; cubitales 14, quarum 12 æquales, intus nigræ. Cauda rotundata, longit. trunci, subtus nigra. *Tibia* apice vix nuda. *Lingua* parva, triangularis, apice rotundato, integerrimo. — $10\frac{1}{2}$ poll. Ala 118 mill. Pes e talo ad ap. ungv. 40. Rostrum e. fr. 60, altit. 15. Cauda 76. — Alius ♂ (mens. Apr.) Simillimus, præter alam 115 millim., rostr. 55, caudam 80. — ♀ similis mari.

Säkert är denna en af de skönaste foglar, både i anseende till färgernas prakt och angenäma fördelning. Den castanjebruna kroppen och suöhvita framhalsen utgöra jemte

den präktiga blå färgen på rygg, vingar och stjärt ett ovanligt vackert helt, som isynnerhet är beundransvärdt på den lefvande foglen då han utsträcker vingarne. Sedan huden blir torkad förloras något af färgernes glans, hvilket händer med de fleste högt färgade foglar. — Arten förekom ej sällsynt vid Calcutta. Den vistas i de högre träden eller topparne af Bambu, i granskapet af vatten, hvarur den äfven torde uphemta småfisk; men hufvudsakliga födan tycktes bestå af insekter. Magen, som är ganska tunn, nästan hud-artad, fans alltid fylld af gräshoppor och syrsor, utan fisklemningar. Denna fogel flyger tämligen lätt, något likt en hackspett, och begifver sig längre bort, öfver trädtopparne, då den upjagas, utan att bry sig om granskapet af vatten. Den tycktes vara stationär vid Calcutta, och sågs hålla sig parvis i April månad. Lätet hördes ej. Bengaliska namnet är *bârâ matjringa*, d. ä. stor kungsfiskare. Uti Latham's Gen. Hist. upgifves namnet *Paula gumma*.

53. *ALCEDO capensis* L. et Auct.— Gen. *Halcyon* rec.

Pallide fulvescens, superne sordide cærulea, capite nuchaqve cinereis; dorso oblecto nitide cyaneo. Rostrum rubrum, apice recto, dorsi carina planata *).

♂ (Serampore d. 25 Febr). Iris rufogrisea. Pedes rubri. Gula albida. Corpus subtus lineolis ullis fuscis, tenuissimis, transversim undulatis. Alae et cauda nitide cinereo-cæruleæ. Long. 14 poll. Ala 150 mill.; pes e talo ad ap. ungv. 50; cauda 106; rostr. e. fr. 81, altit 20. — Rostrum crassum, compressum dorso rectissimo, sutura ascendente Remiges 1—3 gradatæ; 4:a ceteris longior. Lingua brevissima, (12 millim) obcordata: basi ut vulg. sagittata, ex-

*) *A. leucocephala* Gm. e Java, huic simillima, differt collo toto, etiam nucha, testacco, et magnitudine paullo inferiore. An vere dist. sp?

trorsum dilatata, apice profunde incisa, laciniis obtuse rotundatis!

Jag såg endast det beskrifna exemplaret, som träffades sittande på en påle, uti en stor vattendam. Den ganska tunna magen var tom, men luktade starkt af fisk. Kroppens form tycktes vara något långsträcktare än på föregående art. Tungans aldeles hjertlika form är ovanlig bland foglarne.

54. *ALCEDO rudis* L. et auct.

Nigra et alba, cauda mediocri, rotundata; capite subcristato; dorso, fasciaq. pectoris nigris; superciliis albis. — Rostrum et pedes nigri. Præcedente paullo minor (secundum adnot. ex indiv. vivo d. 23 Martii).

Ehuru denna fogel förekom under hela tiden jag vistades i Bengalen, och på alla de ställen jag besökte, vida almännare än de 2 föregående, lyckades det mig ej att erhålla något exemplar. Jag har derföre ej velat bifoga någon utförlig beskrifning, isynnerhet som jag ej i samlingar sett någon, som med säkerhet var från Bengalen. Enligt en annotation, gjord på stället, efter en som sågs på ganska nära håll, då jag en gång var obehäpnad, skulle näbbet på denna ha varit betydligt tjockare än på de exemplar jag sedan sett i samlingar, och upåt böjdt liksom på de föregående. — Foglen höll sig kring floden och vattendammarne, dels i träden dels spatserande på marken, och flera gånger sågs den fladdra i luften på ett ställe, liksom tornfalken, öfver något byte. Vanligen fördes stjerten uplyftad, både då fogeln satt stilla och spatserade, hvilket ej märktes hos de 2 föregående arterna. Dess läte var ett hvasst *Tick!*

55. *PSITTACUS torquatus* Kuhl. Act. Bonn. X (sec. Brisson). — *Ps. alexandri* var β L. — *Palæornis cubicularis* WAGL. monogr. Psitt. p. 45.

Viridis, ala immaculata, torque nuchali tenui roseo. Gula cum stria laterali, torquem limitante, striolaque loræ nigris; rostro sanguineo (Adultus).

♂ (d. 10 Febr.). Occiput paullo cæruleo tinctum. Rectrices apice cærulescentes, intus subtusque flavæ. Rostrum totum rubrum. Iris alba. Palpebræ (nec orbifa) nudæ. Long. 16 poll. Ala 165 millim. Rectrices mediæ 252, extimæ 4plo breviores.

Bristen på underrättelser från Indien synes rätt tydligt derpå, att denna papegojas tillvaro derstädes förnekas uti den nyaste afhandling öfver dessa foglar, som jag känner nemligen WAGLERS förträffliga monografi (1835, ur München. Dénkskr.). Enligt min erfarenhet är denna den enda papegoj-art som är rätt allmän omkring Calcutta. Den sågs ofta i Februari till April, i små flockar af 5–7 tillhopa. Dessa gåfvo sig vanligen tillkänna under flygten genom det välbekanta papegoj-skriket, som ute i det fria liknade lätet af en kaja: ungefär som *tjäh!* De sågos både sitta i träd och spatsera på marken för att söka föda, hvilken består af risgryn, frukter o. d. Flygten var ganska stark och jämn, ofta hög, upöfver trädtopparne, och ej sällan ses de flyga öfver Calcutta stad. Skriket af en sådan liten öfverflygande flock var det första bekanta fogel-läte som mötte mig, under upfarten på floden till Calcutta. På lätet igenkändes de för papegojor, hvilket jag kanske ej annars gissat, då vi äro vande att anse dessa foglar för ganska dåliga flygare. De äro ganska försigtiga och skygga, så att man ej lätt kommer åt att skjuta någon. Också erhöll jag blott en enda, nemligen den ofvanbeskrifne hanen; men så mycket mera får man se dem fangade, ty uti alla bodar i bazarerne (handelsplatsarne), äfvensom i landthusen, utgöra papegojor, vid foten fastkedjade uti en stor hängande metallring, en vanlig prydnad; och denna art förekommer ojämförligt allmännast. Priset är äfven lägre än på andra arter; de erhållas för 1, högst 2 rupie (1 Rupie

= $\frac{1}{2}$ piaster eller silfver-riksdaler). Vanligtvis flaxa och skrika dessa fangna papegojor så, att man i en större bazar har svårt att höra den man talar vid, ofta göra de sig lösa, och ofta ser man dem bli hängande i sin kedja utan att kunna hjälpa sig upp. De dresseras alltid att uttala några ord, såsom det skedde redan före Alexanders tid. Märkvärdigt är att äfven Amerikanerne före Europeernes ankomst förstodo att lära papegojor tala, och HUMBOLDT omtalar (uti *Ansichten der Natur*) en sådan fogel, som träffades hos en af de små nationerne i sydamerica, hvilken talade ett för hennes nuvarande ägare obekant språk, emedan hon tillhört en annan, kort förut i den trakten utdöd nation. Bengaliska namnet på *Ps. torquatus* är *Théé* (Th uttaladt såsom i Engelskan). Uppenbart är det denna art som PLINIUS beskriver (Lib. X Cap 42), såsom kommande från Indien; men den första papegoja som kom till Europa, under Alexanders tag till Indien, lär hafva varit *Ps. Alexandri*, som skiljer sig från denna genom en röd fläck frampå vingen och betydligare storlek.

57. *PSITTACUS bengalensis* Gm. KUNL. — *Palaeornis beng.*
WAGL. Mon.

Viridis, capite pallide roseo, postice cærulescente; torque tenui gulaque nigris. Macula alarum antica obscure rubra.

♂ (d. 12 Febr.) maxilla superior fulva, inferior nigra. Orbita anguste nuda, et iris albæ. Corpus subtus paullo dilutius. Priori minor: Ala 137 mill. cauda minus elongata.

Äfven denna förekommer omkring Calcutta, men mindre allmänt än föregående, och jag kan ej med säkerhet påstå mig hafva sett den vild. Det beskrifna exemplaret erhöles af en bekant. I fanget tillstånd sågs denna art ej ofta, och den hölls dyrare än *Ps. torquatus*. Jag fick ej veta annat namn på denna än *Kolkottiä*, hvilket mycket

liknar det, hvarmed flera arter småfoglar benämndes; t. ex. *Lanius superciliosus*.

57. *PSITTACUS melanorhynchus*. — *Palaeornis melanorh.*
WAGL.

Viridis, capite rubicundo-cinerascente; mento, macula magna genarum, striaque loræ nigris. Alarum tectrices mediæ flavescentes. Collum antice rubicundum. Rostrum nigrum. An *Ps. pondicerianus* junior?

Af denna art såg jag blott ett enda exemplar som en Hinduiske båtkarl hade sittande i en ring på sin båt. Han försäkrade sig hafva fångat den i granskapet af Serampore, och en ganska trovärdig, bekant Hindu intygade vid samma tillfälle att han sett flera sådana papegojor från landet.

ANM. En mängd andra asiatiska, javanska och australiska papegojor sågos i infödingarnes handelsbodas, eller kringförde till salu. Flera uppgåfvos vara fångade i Bengalen, men då jag ej erhöill någon vidare säkerhet derpå, fästades föga upmärksamhet på dessa upgifter. *Psitt. sulphureus*, förekom ofta, till ett pris af 6 å 8 rupies, och benämndes allmänt, efter lätet, *kakatua*. Äfven denna ville en säljare inbilla mig vara fångad längre upåt Bengalen, emedan han af min fråga förstod, att jag mest värderade landets egna produkter. Den utbjöds för 5 rupies.

De större gröna arterna med kort stjärt benämndes *Hä-damon*; deribland igenkändes den Amerikanska *Psitt. æstivus*.

Lori's, eller de röda arterne med kort stjärt, kallades *Nuri* (Nouri), hvilket troligtvis är det ursprungliga indiska namn, hvaraf man i Europa bildat namnet *Lori*. EDWARDS säger sig (vid Tab. 170) hafva lånat namnet *Lory* från NIEUHOFF. Enligt SCALIGER (se Wagl. monogr. p. 13) skulle namnet *Nor* härstamma från ön Badang vid Java, och betydja glänsande. — Dessa sades ej förekomma vid Calcutta,

utan hitkomma uppifrån landet. — Ett allmänt namn för Papegojor är *Tottah* (eller *Tottaw*).

58. *FALCO tinnunculus* L.

Vår allmänna Tornfalk är äfven inhemsk i Bengalen. Jag igenkände den en gång tydligt, men erhöll ingen uti sjelfva landet. Deremot togs en ung hane, d. 5 December, om bord på fartyget nära eqvatorn i Indiska hafvet, omkring 100 mil från Ceylon *), och ett annat ungt exemplar hemfördes från Java af den förut omnämnde Doctor MELLERBORG. Båda dessa foglar visa, vid jämförelse med svenska exemplar af Tornfalken i andra året ej den ringaste olikhet, hvarken till färg teckning eller dimensioner. Denna liksom alla små hök- eller falkarter kallas i Bengalen *Sikhris*, liksom göken (se ofvan n:o 46). Samma namn användes af LE VAILLANT (Ois. d'Afr. n:o 30) för en Falk, som tyckes vara föga olik med årsungen af *F. tinnunculus*. Han kallar den *Chiquera*, efter en namnlapp, som en Fransos i Chandernagor hade fäst vid fogeln. Detta är uppenbart samma namn, hvars uttal blifvit något olika uppfattadt. Samma namn får man se varieradt på många andra sätt. T. ex. under *Cuculus* n:o 6 i LATH. Gen. Hist. skrifves det *Sircea*, *Sirkeer* och *Surkool*. Man kan häraf sluta huru goda underrättelserna äro om de s. k. vilda folkens språk, isynnerhet då de kommit från England: alla de 3 anförde namnen, uttalade på engelskt sätt, låta ej så olik det rätta som bokstäfverne tyckas utvisa.

59. *FALCO peregrinator* n. a. (Tab. 4) **). (obs non ad Calcutta visus).

*) Följande dagen erhöles *Cypselus affinis* (se förut n:o 40).

***) Öfverste-Kammarjunkaren Herr Baron GYLLENKROK, som i sin samling äger fogeln uppstoppad, har haft godheten pryda tidskriften med denna planche.

Niger; subtus ferrugineus, antice pallidior: pectore longitudinaliter nigromaculato, abdomine, crisso, tibiisque irregulariter nigrofasciatis; cauda alas superante. (Maxime affinis *F. peregrino*).

♀ (In Mari indico d. 19 Junii). Superne tota, cum alis, lateribus capitis usque infra oculos et macula genarum, latiori quam in *F. peregrino*, pure nigra, absque marginibus pallidis plumarum. Supercilia nulla distincte colorata. Gula et collum antice albido-ferruginea striolis tenuibus nigris: colore rufo et latitudine striolarum deorsum auctis. Latera corporis, venter, tectr. al. inf. et tibiæ crebre, saturate rufo nigroque maculato fasciata. Alæ nigræ: remiges maculis pogonii interioris transversis, fulvis. Penna 1:a et 3:a æquales. Rectrices fere æquales, nigræ, margine apicis albidæ; pogonium internum maculis 9 angustis, transversis rufescentibus; pogonium externum maculis obsoletis, cinerascenti micantibus. Pedes validissimi, toti flavi. Rostrum fuscescens. Cera et orbita fusco flavescentes. Iris nigrofusca. Oculi magni, valde convexi, prominuli. Longit. 18 poll. sv. (in cute asservata cauda $2\frac{1}{4}$ poll. ultra alas). Ala flexa 330 mill., tars. 47, dig. med. 53, cum ungue 68; cauda 180. Rostrum e fauce 31, altit. 20, cum cranio 70. Cubitus 98.—Statura *F. peregrini*, vel paulo robustior; rostrum præsertim crassius et convexius apparet; alæ, ratione reliquarum partium, paullo breviores.

Under hemresan från Bengalen erhöles denna präktiga Falk vid 6° 20' Nordl. lat. mellan Ceylon och Sumatra, något närmare sistnämnde ö, och ungefär 70 mil från närmaste land, som var Nicobariska öarna. Han satte sig att hvila på en segelrå, och blef derifrån nedskjuten. Jag har endast sett det beskrifna exemplaret och har ej erhållit underrättelse om något annat likadant, hvarken i böcker eller samlingar. Möjligtvis bör den anses för en tropisk varietet af *Falco peregrinus*. men den rent svarta färgen ofvan på kroppen de kortare vingarne och ovanligt stora, utstå-

ende ögonen gifva denna fogel en betydlig olikhet med den vanliga formen af nämnde art. *F. peregrinus* förekommer dessutom på Nya Holland grå, liksom hos oss (Enl. Vig. et Horsf. Lin. Tr. 13). — Mellan Ceylon och Sumatra tyckes årligen en betydlig mängd foglar flyga öfver, ehuru de åtskiljas af ett mer än 200 mil bredt haf. Blott under den resa jag gjort i dessa farvatten hafva 10 à 12 foglar, hvaraf flere äro i det föregående nämnda, träffats midt emellan dessa båda öar. Alla sjöfarande hafva tillfälle att se landtfluglar på ganska betydliga afstand från land, och det synes ej otroligt att en och annan starkt flygande fogel, kan förflytta sig öfver oceanen, till och med mellan America och gamla continenten, ehuru troligtvis de flesta, som våga försöka en sådan färd omkomma redan innan de hunnit halfva vägen *). Bland annat förtjenar det omnämnas att *Catesby* på sin sednare resa till Amerika träffade en Ugla midt ute på Oceanen vid 26° N. lat. **). Han nämner ej hvilken art det var.

60. *FALCO melanopterus* DAUD. — LATH. Supl. 2. — Horsf. Jav. L. Tr. XIII. — GLOG. Eur. p. 85. — *Le Blac* LE VAILL. Afr. 37, 36. *Elanus caesus* Sav. Eg. 98. pl. 11. — *El. melanopt.* LEACH. zool. misc. 3 p. 4. — Vig. et H. Nov H. L. Tr XV. — *Falco dispar* Tem. pl. col. 319 (var. Americ.)

Albus, supra cinereus, tectricibus alarum minoribus nigris. Ungues teretes, remigum 2:da reliqvis longior.

♂ (Serampore d. 16 Febr.) albus, supra totus pallide incanus, fronte alba. Orbita antice cum lineola superciliari nigra. Alæ extus colore dorsi, vitta antica nigra; peninis primariis fuscis extus obscure canis, subtus et margine albis; caudam æqvantes. Cauda minime furcata:

* Jämf. ofvan vid *Cypselus affinis*, *Gracula rosca* m. fl.

** Enligt företalet till Nat. Hist. of Carolina etc.

omnino æqualis; alba pennis 2. medijs canis. Rostrum nigrum basi flavum, debile. Lora et mentum setosa. Pedes flavi, crassi, cute molli, qvasi spongiosa, tota reticulata. Digniti fissi, vix divergentes, subtus læves. Long. 12½ poll. Ala 254 millim.; tars. 31; dig. med. 30, cum ungue 42; cauda 124; rostr. e fr. 15.

Få landtfgolar læra vara mera vidstræckt utbreddede öfver jorden än denna art, som är funnen på Ulimaroa och Indiske öarne, i hela södra Asien, hela Afrika, södra Europa och hela varmare delen af Amerika. Jag såg blott ett enda exemplar som nedsköts från toppen af ett träd. Magen var ganska tunn och innehöll lemningarne uf en fogel, samt hade tydlig lukt af fisk, hvaraf dock inga lemningar funnos. Ej heller syntes någötf spår af insekter, som annars föregifvits vara denna fogels enda föda. Vid denna tiden sagnades dock ej tillfälle för en insekt-ätare att rätt grundligen mätta sig med gråshoppor, syrsör ö. d. hvaraf de flesta foglar jag öpnade i Bengalen hade magen full. Äfven denna art kallades *Siklvie*, liksom Tornfalken, Göken m. fl.

61. *Falco pondicerianus* L. — LATH. n:o 46. — Horsf. Jav. et Raffl. Sum. L. Tr. XIII. — *Haliætus pondic.* rec.

Rufus, capite, collo, pectoreque albis, limite definito.

Adultus (Febr.—Apr.) Rostrum albidum; pedes flavi. Plumæ capitis colliqve angustatæ, rhachide tenui nigra. Albedo pectoris fere ad pedes extensa. Remiges primariæ nigrae, basi ad medium rufæ; cubitales rufæ, intus striis ullis transversis nigris. Cauda tota rufa. Magnitudo Buteonis: ala 360 mill.; tars. 50; dig. med. præter unguem 30. — Rostrum simile *F. nævii*: majus quam Buteonis. Nares subrotundæ, paullo longitudinales. Remex 4:a reliquis longior. Cauda rotundata; alas æquans. Tarsi antice scutis parvis; basi tantum plumati. Digniti toti scutati. (Affinis milvo,

nec *F. albicillæ*). — *Juniores* (Febr.—Apr.) similes adultis, coloribus tamen paullo obscurioribus ornati.

Denna sköna roffogel är känd under namnet *Braminhök*; på Bengaliska *Bramini-tjill*. Hinduerna anse honom såsom Bramin bland hökarne, eller af bättre kast än de öfrige, troligen emedan han är den vackraste, och hafva en vidskeplig vördnad för honom, ungefär på samma sätt som landtfolket hos oss hafva för stork och svala. Han förekommer äfven uti Indiska Mythologien, och är en af Wislnus attributer. Detta är ett af de lyckliga djur, som efter deras lära om själavandringen innehåller en Bramins själ, hvilken står på nästa steget till att åter inflytta uti en meniska. Braminhöken är ganska allmän omkring floden, isynnerhet vid Calcutta; men han finnes ej till så stor mängd som *Falco ater*. Längre nedåt, der vattnet började bli salt och landet var mindre bebodt, sågs han ej. Han lärers finnas i hela Indien, och hemföres ofta från Java. — Han flyger i kretsar öfver vattnet, och upfångar derur hvarjehanda flytande afskräden, köttbitar, tarmar o. d. kanhända äfven fisk; men jag såg aldrig denna eller följande art angripa hela döda kroppar, som lägo på stränderna eller flöto i vattnet. Födan uphemtades med fötterne och hortfördes vanligen till något träd, eller masten af ett fartyg, för att der förtäras; men småbitar ätas äfven under flygten. Lätet är ett tämligen sträft *Häääää...!* nästan som af en häst eller get. — Han vistas vid Calcutta under hela året. Enligt en upgift i LATHAMS Gen. Hist. skall han i Mars, April värpa 2 å 3 ägg uti träden. Der upräknas äfven en mängd indiska namn på denna fogel.

62. *FALCO ater* GM. — LATH. n:o 38. — GLOG. Eur. p. 82.
Milvus ater rec.

Fuscus, cauda longitudine reliqui corporis, leviter furcata, alas paullo superante, fusca, subtus pallidius fasciata; plumis capitis latius oblongis.

♂ (junior? Febr.) totus fuscescens, pectore albido striolato, non ferrugineo, capite albido fuscoque longit. maculato. Gula albida. Longit. 21 poll. Ala 430 mill. tars. 50, cauda 260, $1\frac{1}{2}$ poll. ultra alas. — ♀ major etc., ut descr. Glogeri cit.

Denna, öfver hela den varmare delen af gamla continenten utbredda fogelart, är en af de aldra talrikaste vid Calcutta. Hans lefnadssätt liknar fullkomligt Braminhökens. Lätet är finare, ej olikt vår Gladas, men mera afbrutet, ungefär som: hihihiiii... — i! Äfven denna blir kvar på stället under hela året. Båda hafva under flykten och i hela sitt väsen mycken likhet med så väl *Falco buteo* som *milvus*, men de vistas mest omkring bebodda platser, och äro ej skygga, emedan de ej förföljas. De ses ofta sätta sig i träd eller på tak inuti staden. Båda skola bygga på höga trädstammar. *F.* ater benämnes ensamt *tjill*, hvilket motsvarar vårt namn: hök.

63. *FALCO* fuscus, cauda longa, alba, brevius furcata, apicibus nigris. — Magnitudine prioris.

Blott 2:ne gånger i April månad såg jag denna hökart flygande invid Calcutta, men kunde ej erhålla honom. Flykten och hela utseendet liknade den föregåendes, men stjärten syntes vara längre.

— *Falco buteo*? an = *F. asiaticus* Lth? — Vid Sucsagor ofvanför Calcutta såg jag ett par gånger (d. 22 och 23 Mars) en hök, som jag ville igenkänna för vår allmänna Ormvräk, hvilken han liknade till storlek, färg, flygt och hela sättet att röra sig. Hufvudet var blekt med ett mörkt band genom ögonen. En gång satte han sig på en sten 25 alnar från mig, just som det ena, med grofva hagel laddade skottet var afskjutet. Uti andra bösspipan fanns endast sparflagel, hvarföre jag misströstad om att träffa och såg noga på fogeln, samt sköt och fick intet.

— Vid nedre delen af floden, i trakten af Sunderbounds sågs 3:ne gånger under hemresan (i Maj månad) en fogel-

art flygande på något afstånd, hvilken knapt kunde vara annat än en stor roffogel. Den tycktes vara föga mindre än en örn, af mörk färg, undertill hvit, med spetsiga vingar och framåt något smalare än roffoglar pläga vara. Flygten liknade den af en örn. Möjligtvis kunde den vara närsläktad med *Falco Lucopsis* Bechst?

— En gång sågs en hök flyga förbi, hvilken jag tyckte mig igenkänna för en fullväxt *F. palumbarius*, men kan dock ej upgifva detta med någon visshet. Dessa och flera andra fogelarter i det följande omnämnas endast för att derpå fästa upmärksamheten.

— Flera gånger hörde jag Europeer omtala Örnar (Eagles), hvilka ej skulle vara sällsynta i trakten, och som de påstodo sig noga känna åtskilde från Gamarna "(Vultures)." Möjligtvis menade de dermed Vultur pondicerianus, eller kanhända den nyssnämnda stora, mig obekanta roffogeln. Det bör härvid anmärkas att Ciconia Algala ofta af Engelsmännen kallas *Eagle*, och att de Hinduer som kunna Engelska tro denna fogel vara Europeernes Örn.

64. *VULTUR bengalensis* GM. — *Bengal Vulture*. LATH. SYN.

I p. 19 t. 1 (fig. mala, eademq. in Lath. Gen. Hist.) —

Vultur leucocephalus β LATH. SYST. I p. 3 (nec synonym.

Hasselqv.). — *Changoun* LE VAILL. afr. pl. II (e Bengaliam; fig mala, ut ibidem pleræque avium rapacium). —

(*V. indicus pullus* Tem.).

Nigrofuscus, subtus rhachidibus albis striolatus, supra immaculatus, dorso posteriore albo. Collare lanatum, album, colli infimi. Area pectoralis atra. Nares transversæ, lineares. ♂ adultus (Calcutta Febr.) Caput et collum fuscescentia, subnuda, sparse pilosa. Caput superne fuscescenti pilosum. Occiput et nucha densius albido-lanata. Interscapulum et alæ fere pure nigra, immaculata. Dorsum posterius ab alis tectum, pure album. Remiges cubitales extus citerascentes. Alæ tectrices inferiores (nec marginales albæ).

Cauda nigra. *Gastræum nigrofuscum*, rhachidibus tenuibus, definite albis. Tibia intus alba. Area pectoralis magna, triangularis, aterrima, immaculata, brevissime et densissime plumata; lateribus posticeque limbo albo-lanato (plerumque occultato) cincta. Collare, cum hoc limbo continuum, tantum postice plumis ullis brevibus, laceris ornatum. Pedes et rostrum plumbei.

Longit. 32. poll. sv. Ala 533 mill. ($21\frac{1}{2}$ poll). Cauda 225. Tars. 100. Dig. med. 100, cum ungue 130. Rostr. e fr. (ext. horiz.) 57. Expansio alarum $7\frac{1}{2}$ ped.

♀ (verisim. junior. Calcutta Febr.) Similis mari sed colores omnes cinerascende-sordidi, minime vero rufescenti-inquinati. Etiam rhachides inferiores sordide albæ. Plumæ dorsi unicolores: anteriores nigro-cinerascendes reliquæ albæ. Sola area pectoralis pure atra. Ala 545 mill. Rostrum e fronte: horizontaliter 53 mill., oblique ad apicem 63. Altit. max sup:s 23. Tars 90. Dig. med. c. ungue 120. Cauda 215.

Juv. ut ♀ sed albedo vix ulla apparet: color omnis cinereo fuscus, sordide rufescenti tinctus. Plumæ corporis inferioris stria albida paullo latiore quam rhachide, sed nulla pluma margine rufescens. Dorsi plumæ immaculatæ. Area pectoris fuscescende nigra, atroimmixta. Collare lanatum sordide album. Ala 532 mill. Cæteræ dimens. ut feminae.

Remiges 3 et 4 æquales, reliquis longiores; cubitales posteriores attingunt apicem alæ. Cauda paullo rotundata, parum excedit alas; apice detrita, rhachidibus apice nudis spinosa. Pedes reticulati. Tarsi toti nudi. Rostrum simile *Vult. fulvi*; non ad oculos usque fissum. Nares angustæ, paullo obliquæ.

Obs., Cel. *Temminck* in enum. vulturum (Pl. col. livr. 72, et ibd. 89). hunc pro juniore *V. indico* habet, cum verisimiliter tantum juniores *V. bengalenses* vidisse ei contigerit. At juniores utriusque speciei sat similes sunt. Sic etiam *Rüppel* hanc avem non cognovit (Ann. Sc. Nat. 1830 Dec.).

Vultur indicus, quem tantum in musæis vidi, similior est *V. fulvo*, et in his a *V. bengalensi* differt: area pectoralis colore dorsi; collare plumis definitis, oblongis ornatum; *adultus* fulvus; *pullus* obscure fuscus, plumis ventris, *etiam que dorsi*, stria media fulva, et plerumque margine fulvo notatis; area pectoralis immaculata, rufescenti-tincta.

Omkring Calcutta förekommer denna Gam, under hela året, i högsta grad talrik; öfveralt och ända in uti staden träffas den i myckenhet. De lefva väl ej i flock, men ofta sitta flera tillhopa i samma träd, och dagligen ses stora samlingar af dem omkring de på flodens stränder liggande döda kroppar, hvaraf de hemta sin hufvudsakliga näring. Gamarne gå med lätthet, hvarvid de hafva en utmärkt likhet med kalkoner, äfvensom då de träta om rofvet: de se likså dumma ut, och deras strider tyckas vara lika litet blodiga. Natten och en del af dagen tillbringas i träden, hvarest de ofta ses sitta orörlige med half-utspända vingar nästan som Grekernes bevingade Grip och Sphinx bilder, hvilka i detta hänseende tydligen äro modellerade efter Gamar. — De flyga utmärkt väl, med stilla vingar, ofta till en otrolig höjd i präktiga kretsar, för att utspeja hvar est rof finnes, eller kanske oftare för tidsfördrif och svalka midt på dagen. Läte hördes aldrig af dem. De lukta starkt af moschus, hvilket ännu efter 9 års förlopp tydligen kännes på de hemförde, upstoppade exemplaren. — Bengaliska namnet är *Sukheni* eller *Jidheni* (med tonvigt på sista *i*). Jag hörde ej något namn som liknade det af LE VAILLANT anförda *Chaugam*, hvilket en Fransos i Chandernagor hade skrivit på det af honom beskrifna exemplaret. Trogligtvis beror det på en oriktig upfattning af namnet Sukheni.

Bland hundradetal af gamar som jag såg, ofta på 15—20 alnars afstånd, eller närmare, varseblef jag ingen som var gulbrun, hvarföre jag förmodar att den sålunda färgade *Vultur indicus* ej, eller sällan förekommer vid Calcutta. Ett mindre antal voro rent färgade af svart och hvitt,

såsom ofvanbeskrifne hane. De fleste voro gråaktige såsom de 2 öfrige beskrifne.

65. *VULTUR pondicerianus* auct. — Tem. pl. col. 2 (fig. opt.)

Niger, area pectoris concolore, lateribus posticeque latius albo cincta; capite colloque nudis, dilute rubris. — Priori paullo minor.

Denna art förekom ej allmän och erhöles ej af mig, men några gånger hade jag tillfälle att noga betrakta densamma. Han var något mindre än den föregående, och är således en af de mindre Gam-arterne. Han utmärktes ej med något särskildt namn och sågs understundom bland andra gamar. Han är alltid, äfven under flykten lätt igenkännelig på den renare svarta färgen, den röda halsen och de stora hvita fläckarna under kroppen. Jag såg honom aldrig nog nära för att urskilja de utstående öronformiga hudfällarna på halsen.

66. *COLUMBA tigrina* Tem. — WAGL. n:o 96.

Fuscescens, dorso griseo guttato, nigro striolato; plumis nuchæ infimæ nigris, apice cordato-incisis, gutta apicis alba. Caput canescens. Alæ breves.

Rostrum nigrum; pedes rubri. Corpus subtus immaculatum, rubicundo-cinerascens, abdomine crissoque albis. Rectrices laterales apice late cinereæ. Magnit. et statura Turturis (♂♀ Febr., Martii). — Ala 126 mill.; cauda 123, tars. 20, dig. med. 21. c. u. 26.

Denna lilla dufva, som mycket liknar den europeiska Turturdufvan, är högst allmän vid Calcutta och sades vara stationär derstädes. De sågos vanligen, 2—4 tillsammans, gå på marken för att plocka risgryn o. d. hvaraf de lefva. Uti magen fans dessutom små snäckskal, stenar m. m. för födans söndermalande. Flygt och rörelser liknade mycket våra skogsdufvors; liksom dessa voro de ganska skygga, och hade en synnerlig förmåga att dölja sig bakom grenar

och löf i träden. Äfven lätet liknar skogsdufvans, och har gifvit anledning till det bengaliska namnet *Ghugu* (u såsom i tyskan, eller *ou* i franskan). Huden är likså skör och fastsittande vid kroppen som på våra dufarter, och fjädrarne hafva samma egna beskaffenhet, hvarom är nämnt förut vid Gökarterne.

67. *COLUMBA livia* var. *domestica*. — Tama dufvor höllos af infödingarne uti de flesta byar i stor mängd. De voro vanligen af den äfven hos oss allmännaste racen, som mest liknar vild-dufvan; men då de lefva mera fria, utan att vara innestängda om vintern, få de vida oftare än hos oss sin naturliga blå färg, med 2 svarta band öfver vingen. Jag såg till och med dem som hade hvit bak-rygg, hvilket jag aldrig sett på någon tam dufva i Sverige. Egentligen vild torde denna art knapt förekomma i Bengalen, som aldeles saknar klippor och berg, men det föreföll mig som om en stor del af dem voro mer eller mindre förvildade; hvilket ofta lärer inträffa äfven i det sydligare Europa.

68. *COLUMBA* Man omtalade flera arter dufvor som skulle finnas vilda i trakten. Deribland skulle vara en som Europeerne kallade *Ring-dove*, och som påstods vara fullkomligt samma art som den europeiska ringdufvan; men jag fick aldrig se någon sådan. Den sades ditkomma vissa årstider i stora flockar, och åter flytta bort.

En annan liten grön dufva berättades uppehålla sig i orten hela året. Den sades vara skygg och svår att se i träden. Några som jag såg fångne i burar sades vara af denna art; det var *Columba superciliaris* WAGL. n:o 80. (*C. indica* Auct), som är föga större än en trast, rödgrå med gröna vingar och rygg, grått hufvud, med hvita ögonbryn och tvärband nedpå halsens sidor, samt röda fötter och näbb.

3. Cursores.

69. *GALLUS Alector* var. *domestica*. — Tam-höns höllos i mängd af Muselmän och Portugiser *). Äfven Hinduerne som ej sjelfve döda eller äta djur, upföda höns för att sälja dem till Europeerne. Dessa husfoglar voro här sådane som hos oss, och af lika många varieteter; kanske några voro hitförde från Europa. Ofta eftersåg jag om några gula eller hornartade fläckar syntes på halsfjädrarne af någon varietet, liksom på den i Ostindien vilda *Gallus Sonnerati*; men något sådant upträffades lika litet som tuppar med blåkantad eller helbräddad kam på hufvudet, såsom andra vilda arter hafva. Det berättades att vilda höns skulle finnas i Sunderbounds, hvilket är ganska troligt, då *Gallus Bankiva* Tem., som otvifvelaktigt är sjelfva urstammen för tamhönsen, lär finnas på flera ställen i Indien.

70. *PERDIX* . . . Man omtalade att raphöns skulle finnas omkring Calcutta, och till och med ej vara sällsynta, men då jag aldrig fick se någon kan jag ej afgöra hvilken art som menades. De sådes mycket likna *P. cinerea*.

— Vilda *Påfoglar* (*P. cristatus*) lära äfven förekomma nedåt de obebodda trakterna. Jag såg tvenne som upgåfvos vara fångade uti landet; men om stället hvarest de voro tagne ficks intet annat besked, än att de voro från *Jungles*, d. ä. från skogen, och likadant var förhållandet med de flesta vilda djur jag såg fångade; men om dermed menades jungles omkring Calcutta, eller upåt Nepal eller sunderbunds kunde vanligtvis ej uplysas. *Jungle* (läs Jungel) är ett ursprungligen indiskt ord, som nu blifvit uptaget i Engelskan, och betyder skogslund, eller snår. Der-

*) De Portugiser som ditflyttade under ALBLUQUERQUES tid, qvarstodde i landet, och deras afkomlingar, som nu äro talrika i och omkring Calcutta, hafva blifvit liksom svarta som Negrer. Hinduerne i låglandet hafva nästan samma färg.

med menas vanligen de täta bambulundar och buskager som öfveralt finnas.

— *Pavo bicalcaratus* L. sågs äfven fångad, och sades vara från jungles längre upåt landet. Åtskilliga andra Hönsartade foglar förekommo hemtamda eller instängda såsom rariteter t. ex. *guld- och silfverfasaner* från China. *Perlhöns* (*Numida meleagris*) höllos på några ställen, t. ex. på Gouvernementsgården i Serampore, hvarest sådana, jemte en flock *Axis-hjortar*, hade lefvat och fortplantat sig mångfaldiga år utan annan tillsyn än den, att de ej fingo slippa ut.

71. *Grus Antigone* L. — WAGL. Syst. n:o 10. — *Cinerea capite toto nudo, rubro, vertice cinereo.*

(Indiv. vetus Martio). Collum supra medium albidum; supremo breviter nudum, et ut caput rubrum. Iris rubra. Remiges posticæ parum laceræ, vix pendulæ. Altitudo euntis 5 ped. — In hoc individuo rostrum et pedes fuscescentia, obscura; remiges et cauda saturate cinerææ.

I vilda tillståndet såg jag ej denna präktiga Trana, som ganska nära liknar vår allmänna art, men är dubbelt större: hon kan resa sig opp till fulla 3 alnars höjd öfver hufvudet. Hon är störst i släktet och är en af de foglar som komma närmast strutsarne i storlek. Jag såg åtskilliga af denna art tamda, och hade isynnerhet tillfälle att noga och nära betrakta en som hölls på Gouvernementsgården i Serampore, och som blifvit fångad för flera år tillbaka ej långt från staden. Dessa foglar sades ganska sällan visa sig så långt nedåt landet, men längre åt norr skola de träffas i stora skaror, förmodligen blott om vintern, emedan de, enligt *Pallas*, träffas om sommarn i södra delen af Siberien. Denna trana hade liksom lustiga åtbörder som vår art i tamda tillståndet: hon sprang, hoppade, kastade opp strå och stickor, och fångade dem åter,

samt tyckte mycket om att man lekte med henne. Bengaliska namnet är *Saros*.

72. *Ibis macæi* Cuv. R. A. — WAGL. Syst. — *I leucon* Tem. pl. col. 481. — (an Tant. melanocephalus? Lath).

Alba capite colloque nudis, nigris, remigibus (plerisque) totis albis; tarsis reticulatis, digito medio vix longioribus.

♀ adulta (initio Maji). Pure alba. Caput et collum cute duriori, nigerrimo tecta. Cutis plumata corporis pallide rubra; sed in plaga oblecta ad latera pectoris, et in tota ala, subtus, usque ad digitos, sanguinea; subnuda. Iris nigricans. Rostrum et pedes nigri. Remiges primariæ albæ (in hoc indiv. omnes immaculatæ); 3:a reliquis longior; 2:a brevior quam; 4:ta. Pennæ cubiti 5 ultimæ dilute cinereæ (nec nigræ), pogonio longissimo, laxo, pendulo fimbriatæ, et apicem alæ paullulum deflexo-superantes. Plumæ colli infimi, in lateribus subtusque, elongatæ, acutæ dependentes (collare infra partes nudas formantes, ut in vulturibus). Longit. 26½ poll. sv. Ala 322 millim. tars 88; digit. med 68; cum ungue 82; cauda 130; rostrum e fronte 143.

— *Indiv. aliud, Mus. Stockh.* (Patr. inc.), simile præcedenti. Ala 316 mill.; tars. 90; dig. med. 72, cum ungue 86.

— *Indiv. e Java. Mus. Stockh.* a prioribus tantum in his differt: remiges 1—3 apice nigro-marginatæ. Pennæ cubiti ultimæ vix laceræ, apice cinereæ. Collare caret plumis elongato-dependentibus. Ala 330 mill. tarses dig. ut prox. præc. (verisimiliter junior).

Obs. Descriptio *Wagleri* citata differt "remige prima apice nigra." — Icon cel. *Temmincki* (loco cit.) bene convenit cum nostro individuo bengalensi; sed descriptio ad hanc figuram data paullo differt, et, ubi de plumis alæ ultimis agitur; cum individuo javano nuper descripto congruit.

På flodens stränder sågs denna Ibis-art först i Mars månad vid Sucsagor, norr från Calcutta, och sedan i bör-

jan af Maj vid Culpe, 5 à 6 mil söder om hufvudstaden. Båda gångerna träffades 5 stycken familjevis tillhopa. De spatserade stadigt omkring liksom Storken, med hvilken denna fogel har mycken likhet i hela sitt yttre. Äfven flykten och sjelfva sättet att uppflyga liknar Storkens, men halsen föres ej rak, utan något böjd i motsatt rigtning mot näbbet; dock ej dubbel såsom Hägrarnes. Den rent hvita färgen och de stora vingarne, som äro bildade liksom storkens, med långa vingben, göra att fogeln ser ganska stor ut ehuru han föga öfverträffar vår Numenius arqvata. Det skjutna exemplaret hade intet annat i magen än små krabbor. — Ganska nära lik denna är *Ibis religiosa*, som finnes i mellersta Afrika, och träffas balsamerad i de egyptiska catacomberne, ehuru han ej numera tyckes förekomma i Egypten. Den åtskiljer sig nästan blott genom svarta spetsar på alla vingpennorna, och nedhängande, svartaktiga, mera fransade fjädrar bakerst i vingen.

73. *Ibis falcinellus*. — Ehuru jag ej i Bengalen haft denna fogel i handen, eller någonsin sett något exemplar derifrån, drager jag ej i betänkande att här anföra honom. 3:ne stycken sågos den 23 Mars vid Sucsagor, på vid pass 200 alnars afstånd, hvilket dock var tillräckligt nära att färgen kunde urskiljas. De följdes åt och voro ganska skygga.

74. *Ciconia alba* L. — (vix = *Mycteria asiatica* LATH?) — Storken är en af de foglar som träffas både i Sverige och Bengalen. Han finnes dock troligtvis på sednare stället endast vid den årstid då han saknas hos oss. I den trädbeväxta nejden kring Calcutta såg jag blott en enda; men några mil längre åt norr träffades de i Mars månad flockvis på slätterna. Uti en sådan flock räknades omkring 60 stycken. Detta var ett för en nordbo högst ovanligt phänomen, då storken hos oss lefver, eller åtminstone flyger ensam. Dock samlas de äfven hos oss i flock, på vissa mö-

tesplatser för att afflytta från landet. En sådan samlingsplats för storkarne har från urminnes tider varit på några kullar i granskapet af min födelsebygd Högstad i södra Skåne. Dessa kullar äro belägne mellan Högstad och Baldringe på en torr hed, som åt 2 sidor begränsas af kärr och torfmossar, ungefär 1000 steg från en gles ekskog, hvarest storkarne alltid hafva byggt i mängd. — Sedan storkarne om hösten hafva dragit omkring famillevi några veckors tid, utan att hålla sig omkring boen, eller nattetid hvila uti dem, ser man dem en dag i midten af September komma från alla håll till de nämnde kullarne. Småningom ökes antalet, så att der snart äro församlade mångdubbelt flera storkar än som bygga i den trakten; de tyckas komma dit från en betydlig del af Skåne, kanske från alla de colonier som småningom utgått från förutnämnde ekskog. Så förflyta 2:ne dagar, under hvilken tid de framkomme mest stå stilla, hvar för sig, utan att söka föda, som dock rikligen finnes i kärren strax bredvid dem; men den derpå följande morgonen äro de alla försvunne, och sedan synes ingen stork i den trakten förr än de, efter $\frac{1}{2}$ års tid, mera spridda återkomma till hembygden från sina långväga vandringar. Bönderna i orten säga att de hålla ting innan de resa bort från landet. Flera dylika mötesplatser för Storkarne finnas i Skåne, i granskapet af de skogar som de bebo. — Uti den nyss anförda skogen bygga de tätt invid hvarandra i ekarue, och förlikas godt tillsammans; men på andra ställen pläga de ej tåla andra i sitt granskap, utan häftiga strider upstå då de komma förnära intill hvarandras bo.

De storkar jag såg i Bengalen hade näbb och fötter lika röda som hos oss; men det föreföll mig som om det svarta mellan näbb och öga hos hanarne varit något bredare.

(Forts. i nästa häfte).



Falco Peregrinator

Skjulen på en Segelbrå i Indiska hafvet d. 19. Juni 1826.





Innehåll:

	Sid.
IX. Om Siberiska Rabarbern; af J. H. FORSHÆLL.	97.
X. Om de tropiska Vindarna, (med Charta Pl. 2.) af C. J. SUNDEVALL.	102.
XI. Om Qvicksilfvrets nedtryckning uti Cylindriska glasrör till följe af Molecular attraction af A. W. EKELUND.	125.
XII. Beskrifning af en Cyclopi hos ett Lam, af N. H. LOVÉN, (härtill Pl. 3.)	131.
XIII. Anteckningar under en botanisk utfart i Bohus Läns Skärgård 1835; af JOHN E. ARESCHOUG.	138.
XIV. Om en hittills mindre bekant Irländsk Geograph från början af nionde Seklet, af H. REUTERDAHL.	153.
XV. Foglar från Calcutta, samlade och beskrifne af CARL J. SUNDEVALL forts. (härtill Pl. 4.)	161.

Pris: 36 sk. Banko.

PHYSIOGRAPHISKA SÄLLSKAPETS

T I D S K R I F T.

1838.

Tredje Häftet

med en planch.



LUND,
TRYCKT PÅ C. W. K. GLEERUPS FÖRLAG,
UTI BERLINGSKA BOKTRYCKERIET.
1838.



XV. *Foglar från Calcutta, samlade och beskrifne*
af *CARL J. SUNDEVALL.*

(Upl. den 21 April 1837).

(Forts. och slut).

75. *CICONIA dubia*.—*Ardea dubia* GM.—Raffl. Sumatr.—*Ardea Argala* LATH—*Ciconia Marabu* Tem. pl. col. 300—WAGL. Syst.—(De nomine vide infra).

Cinerascens (absque nitore viridi), capite colloque nudis, jugulo inferius caruncula conica dependente.

Adulta: corpore supra nigro-cinereo, subtus albo; collo pallide rubro, caruncula longiore. — *Junior*, tota dilutius cinerascens. — De cet conf. descr. WAGL. et TEMM. — Ala flexa long. 3 pedum.

Bland foglarne kommer denna stork-art, jemte den Amerikanska *Ciconia Mycteria* och Condorn, i storlek näst efter Struts-arterna. — Derefter följa en afrikansk stork-art, den förut beskrifna indiska Tranan, de båda sydeuropeiska Gam-arterna, Svanen, Albatrossen m. fl.; våra Örnar höra dernäst till de störste o. s. v.—*Cic dubia* har 12 fot mellan vingspetsarne, eller nära lika med Condorn, och 5 fots höjd öfver hufvudet då den går, hvilket ej är mera än *Grus Antigone*, men kroppsmassan är större. — Han är ett vidunder af fulhet: grå, smutsig, med hufvud och hals nakne, rödaktige, glest beströdde af hår, som i nacken bilda en slarfvig tofs; med halsen nedtill omgifven af en slarfvig fjäderkrage, öfver hvilken från strupen nedhänger en köttig tapp, nästan som den öfver näbbet på en kalkon. — Hela utseendet antyder dumhet, hvilket isynnerhet märkes då han, under den starka värman sitter på has-lederne med

rätt upstående tibia, och gapar flåsande af hetta. — Näbbet är oformligt tjockt, och så starkt, att han kan afhugga armbenet på ett lik. Liksom gamarne i Bengalen lefver denna stork-art hufvudsakligen af de döda, rutnande kroppar, som ligga upvräkt på flodens stränder, hvarom förut ofta är nämndt. — Hinduerne bränna sina döde, och detta sker så vidt möjligt är på den heliga flodens stränder: men då ett fullständigt bål kostar mera än hvad de fattigare kunna åstadkomma för sina aflidna anhörige, blifva dessa vanligen lagde under ebbtiden tätt utvid vattnet på något halm, som antändes, hvarigenom religionens föreskrifter anses upfylde, hvarefter den något svedda kroppen under flodtiden bortföres af vattnet, för att drifva omkring tills den kanhända stadnar på stranden, då rofdjuren få draga försorg om begrafningen. Om dagen är det Gamar, Kråkor och isynnerhet denna stork-art som bidraga till likens förstörande, och om natten framkomma hela skaror af Shakaler för att fullborda arbetet; hundar deltaga ofta i måltiderna.

Den ifrågavarande arten kallas i Bengalen *Hargila* eller *Hargill* eller *Gorur* (Goroor). Europeerna benämna den understundom *Eagle* (örn), eller *Pelikan*, men vanligast *Adjutant*, derföre, att dessa foglar ingenstädes uppehålla sig så talrikt som i Fort William bredvid Calcutta, samt på taket af gouvornementshuset i staden, hvarest ofta 20 — 30 stycken om aftonen sätta sig för att hvila öfver natten. Hinduerne anse dem för särdeles heliga djur, och Engelska regeringen i Indien har, till deras skyddande, utsatt en pligt af 16 rupies för dödandet af en sådan. De hafva äfven blifvit så tama att jag ofta vid Fort William gick förbi dem på mindre än 15 almars afstånd, och infödingarne, som de äro mera vande at se, kunna gå helt tätt förbi dem, utan att de röra sig af stället. Jag tror att de skulle sätta sig till motvärn om någon blefve anfallen.

Hargills flygt är utmärkt vaker och stadig, liksom gamarnes: i stora kretsar med alldeles stilla vingar. Ofta ser

man dem småningom upstiga i spiral-kretsar till en så stor höjd, att de blott kunna skönjas som fina punkter: jag har trott mig kunna efter synvinkeln beräkna lodräta höjden till ungefär $\frac{1}{4}$ svensk mil*) — De kvarblifva vid Calcutta hela året, och äro tämligen sällsynte på några mils afstånd från staden.

Obs. Uti Afrika finnes en annan ganska närsläktad art, som är något mindre, och ofvan grönaktig. Denna har först af TEMMINCK blifvit beskrifven, samt förträffligt afbildad (Pl. col. 301). Under stjerten på dessa båda arter finnas de vackra friserade fjädrar, som användas till prydnader under namn af Marabu fjädrar. I anledning häraf har T. kallat den ofvanbeskrifne Indiske foglen för *Cic. Marabu*, och den afrikanske *C. Argala*, men har dervid råkat att förbyta namnen. *Argala* är af LATHAM härleddt från det Indiska *Margila*, och tillhör obestriddigt endast den indiska arten. *Marabu* är deremot ett namn som kommit hit från Afrika, och som aldraminst borde lämpas till en indisk art, hvilken redan förut hade 2ne namn. Ordet *Marabun*, eller i dagligt tal *Marabu*, betyder, enligt arabiska lexica: folkanförare (congregator populi), och brukas i Barbariet för Beduinernes prester, hvilka lära nyttja distinctionstecken af fjädrar; hvarföre man i Europa kallat de nämnde fjädrarne för Marabufjädrar. — Sedan nu namnförväxlingen engång är gjord, kan den svärligen rättas på annat sätt, än att helt andra namn antagas, hvarföre det blir bäst att för den asiatiska arten bibehålla det Gmelinska, äldre, ehuru föga passande special-namnet *Cic. dubia*, och att för den afrikanske antaga ett nytt, t. ex. *Ciconia Vetula*.

*) HUMBOLDT omtalar att han på Anderne sett Condorn flyga till en höjd af 3600 toises eller nära 4000 sv. famnar; d ä. $\frac{2}{3}$ svensk mil: en höjd vid hvilken barometern knapt stiger till 12 fr tums höjd, och der en människa kanske ej skulle kunna lefva några ögonblick.

76. *ARDEA nycticorax* L.—WAGL. Syst. N:o. 31. — plumis colli elongatis, tibia brevius nuda. Rostrum crassum, capite paullo longius. *Adulta*: alba, capillitio dorsoque æneo nigris, alis, dorso posteriore oblecto, caudaque canis.

♀ (d. 28 Febr.) Occiput caret pennis logis albis. Plumæ dorsi anterioris viridinitentes, laceræ longæ: caudam attingentes. Supercilia et margo frontis alba. Collam postice leviter canescens. Rostrum apice fuscum, basi, cum loris et orbitis olivaceo,-flavescens. Pedes virescenti flavi. Iris sanguinea. Rostrum e. fr. 70 millim. Altit. 22. Ala 272. tars. 65. Dig. med. 64, cum ungue 76.

Detta enda exemplar erhöll jag af Danske Handlanden Berg i Serampore, samma dag han skjutit det vid en liten vattendam;—sjelf såg jag denna art ej lefvande. Den tycktes vara sällsynt, och var obekant för Berg, som var en skicklig jägare. Magen var tom men luktade starkt af fisk. *Ardea Nycticorax* är en af de foglar som synes finnas rundtomkring hela jordklotet, i hela den heta zonen, och en stor del af den tempererade.

77 *ARDEA scapularis* Ill. Licht.—WAGL. Syst. N:o. 35;— plumis colli elongatis, tibia brevissime nuda, rostro capite longiore.—*Adulta*: cinerea, alis virescentibus, albomarginatis. Capillitio æneo nigro, crista dependente; dorsi plumis longis, lanceolatis, obscure cinereis, virescenti nitidis, rhachide albida.

♀ (d. 20 Febr. — adulta). Corpus cinereum. Collum totum cum jugulo immaculato, cinereum, unicolor; gula alba. Capitis latera cinerea, macula oblonga atra pone angulum oris, et vitta alba sub eodem. Rostrum et facies olivacea, maxilla inferiori et orbita flavidis. Pedes (in siccata) obscure rubicundi. Rostr. e. fr. 65 mill., cum. cranio 115. Ala 170. Cauda 60, tibia nuda 12, tars. 42, dig. med. 40, c. u. 48.

Differt ab indiv. americanis, quæ vidi, et a descr. WAGLERI jugulo non rufo maculato, magnitudine paullo majori, et rostro crassiori).

Denna lilla Häger, som är en af de minsta i släktet, ej mycket större än en dubbel beckasin, sågs blott ett par gånger, vid några vattendammar nära Serampore. Den är liksom de större arterne trög, men skygg och varsam, och sätter sig ofta i träd. Det fällda exemplaret af denna art hade magen tom och starkt luktande af Fisk. — Samma art förekommer äfven i sydamerika.

78. *ARDEA speciosa* Horsf.—WAGL. Syst. N:o. 25.—plumis colli elongatis, tibia brevius nuda. Rostrum tenue, capite longius. Alba, capite lævi dorsoque plumis laceris, prolixis, obscuris.

♂♀ (junior?) Febr. Martio. Corpus alæ et cauda alba, capite colloque plumis testaceis, late fuscomarginatis. Gula alba. Plumæ dorsi antici, laceræ, magnæ, fusco griseæ. Scapulares ejusdem coloris, striola media albida. Plumæ immixtæ, sericeo laceræ, fusco purpurascens. Plumæ occipitis nullæ elongatæ. Iris flavissima. Rostrum apice nigrum, basi et facie nuda flavescentibus. Pedes fuscuscentes Rostrum e. fr. 62 millim. Tars. 53. Dig. med. 53, cum ungue 62. Ala 220.

Ardea speciosa är den allmännaste af Häger-arterne i Bengalen. Den sågs öfverallt vid vattendammarne och på flodens stränder, ända in i byarne och uti Serampore. Den sades bygga i träd, och kvarblifva hela året. Liksom alla Hägrar flyger den med dubbelt höjd hals. Då de stora hvita vingarne utsträckas synas de mörka fjädrarne ofvanpå kroppen föga, så att fogeln ser helt hvit ut; men då han går synes han mörkgrå. En skjuten hane hade magen fullpropad af gräshoppor; uti den undersökta honan fans både gräshoppor och fisklemningar. Bengaliska namnet är *Bogg*

(båg) eller *Khanni bogg*, hvilka namn jag dock hörde användas äfven för de öfrige Häger-arterne, både större och mindre, hvita och färgade.

79. *ARDEA russata* WAGL. N:o 12, plumis colli brevibus, tibia longius nuda. Rostrum capite parum longius. — *Junior* tota alba.

♀ (in fine martii.), tota alba immaculata, occipite non cristato. Iris flava. Rostrum totum et facies nuda flava. Pedes fuscescentes, tarso superne parteque nuda tibiæ flavescensibus. *Unguis* medius validior, usque ad apicem pectinatus. Longit 18 poll. Rostr. e. fr. 62 mill. Ala 240. Tars. 87. Dig. med. 57, cum ungue 75. Plumæ occipitis breves, simplices; pectoris vix elongato pendulæ.

Något mindre allmänt än föregående art sågs denna lilla hvita häger under hela tiden jag vistades i Bengalen. Bland de mångfaldiga som jag såg (Febr.—April.) märktes aldrig någon med isabellfärgad rygg, hals och hufvud, såsom de äldre foglarne beskrivas; hvilket möjligtvis kom deraf att de äldre voro mera varsamme, så att jag ej kom dem nog nära för att kunna urskilja färgen? Det enda exemplar jag sköt, hade ätit gräshoppar och vattenlarver, men inga fisklemningar funnos i dess mage. Denna, liksom de öfrige hägrarne med smal hals och längre fötter, ses ofta spatsera omkring med utsträckt hals. De arter jag sett af dem, som hafva långa halsfjädrar och kortare fötter, hafva varit mera stillasittande: de dölja eller trycka sig, så att de ej synas förr än de flyga opp.

80. *ARDEA garzetta* WAGL. Syst N:o. 10, plumis colli brevibus, tibia longe nuda. Rostrum tenue, capite longius. Tota alba, pedibus nigris, tarso inferius digitisque viridi flavis.

Senior (initio maji). Iris flava. Rostrum et facies nuda nigra, orbita flavescente. Occiput et pectus plumis elonga-

tis, pendulis, lacero-acutis. Plumæ dorsi speciosæ, raro-pectinatæ, paucæ, vix caudam attingentes. Ungues breviores: medius 12 millim., pectine, ut in plerisque ardeis, ante apicem abrupte terminato. Priori dimidio major

Ehuru denna art ej var sällsynt erhöill jag blott ett enda exemplar, som för mellankommande hinder ej blef conserveradt, hvarföre jag nu ej kan uppgifva längdmåtten. Den sågs ofta spatsera med långa steg på flodens stränder, och satte sig ofta i träd. Den hvita färgen gör att dessa arter se mycket större ut än de verkligen äro. På ryggen af denna och ett par andra arter finnas de mycket värderade Egrettfjädrarne. Ardea garzetta finnas äfven i södra Europa.

81. *ARDEA cinerea* (?) Tre eller fyra gånger såg jag (i slutet af Mars och slutet af April) en art, som knapt kunde vara någon annan än vår vanliga grå Häger; jag tror mig ej hafva sett fel, ehuru den hvarje gång flög upp på 2 å 300 alnars afstånd. Då ardea cinerea finnes i Europa och Afrika, samt är antecknad såsom funnen på Java, och Philippinerne, bör den ej heller saknas i det mellanliggande Indien.

82. *PARRA indica* LATH. N:o. 10. — *P. melanochloris* Vieill. Gal. tab. 264. (colore superne nimis viridi. In descr. Parra melanoviridis). — *P. superciliosa* Horsf. Jav. L. Tr. XIII. — Obs. *P. ænea* Cuv. R. A. e Brasilia, huic affinis an eadem?

Supra fusco-ænea, dorso postico castaneo, alis muticis, subtus remigibusque nigris; naribus ovalibus. (Cauda brevis, gradata, vix excedit alas).

Adulta. Atra, viridinitens, vitta pone oculos alba. — Dorsum antice cum alis extus saturate fusco-ænea. Dorsum postice et cauda obscure rufa, violaceo-nitida. Iris fusco rufescens. Rostrum flavum, basi cute libera, supra fron-

tem jacente, postice semicirculari, instructum. Pedes fuscovirescentes. Longit 10 $\frac{3}{4}$ poll. Ala 174 millim. Tars 74. Dig. med. 72, cum ungue 101. Dig. post. 31, c. u. 90. Rostr. e. fr. 36. Cauda 36. (♂ mense febr. — Alius martio simillimus).

Junior, ♀, d. 20 Febr. (An adulta?). Gula et corpus subtus alba; latera colli vitta longitudinali pallide flavescenti, ad alas extensa.—Caput supra ferrugineum, lateribus cum gula, et macula brevi supra oculos albis. Collum postice nigrum, antice pallide rufescens. Dorsum et alæ paullo dilutiora quam in adulta. Dorsum postice ferrugineo fuscescens, paullo æneonitens. Rectrices rufescentes, extus albidæ, linea intramarginali (concentrica) nigra. Alæ subtus pure nigrae. Iris et Pedes ut adultæ. Rostrum sordide flavescens, vix ullo rudimento membranæ frontalis. Long. 10 poll. Ala 168 millim Tars 69. Dig. med. 68, cum ungue 88. Pollex 30, cum ungue 75. Rostrum e. fr. 34.

Släktet Parra som tillhörer heta zonen af båda kontinenterna utmärker sig i synnerhet genom sina långa tår, försedde med aldeles räta, nästan oformligt långa klor, så att fotens sträckning är längre än den hoplagda vingen. Härigenom trampa de på en ganska stor yta, och äro istånd att springa på den aldra lösaste gyttja, eller till och med på en vattenyta som är betäckt af vattenvexters blad. — *P. indica* är ej sällsynt kring Calcutta, och ses der ofta springa tvärt öfver sådane vatten-dammar hvarest den indiska näckrosen (*Nymphaea Lotus*) växer. Någon gång hördes dessa foglar gifva ett kort, klagande eller nästan jammande läte, ungefär som: *pja -- o!* I mars sagos flera tillhopa springa om hvarandra, men de följdes ej åt i flock, utan flögo hvar för sig då de uppskrämdes. I deras mage fans ej annat än en sort rötter eller lökar (?) af någon allmän vattenväxt. Samma växtprodukt fans i magen på alla växtätande vattenfoglar, men jag försummade att utreda hvarifrån den hemtades.

83. *PARRA luzoniensis* SONN. LATH. (certe a *P. sinensi* distincta).

Supra grisea; alis spinosis, subtus albis, remigibus arcuatis: anticis apice appendiculatis. Caudæ apice elongato, acuto, adscendenti.

Indiv sexus incerti (veris junius) d. 23 Martii. Corpus superne fusco griseum, parum violaceonitens; subtus et lateribus, jugulum et major pars alæ pure alba. Frons albo varia. Vitta e rostro supra oculos alba, dein in colli latera deflexa, flava, ad alas extensa. Vitta alia nigra, per oculos in collum descendens, priorem limitans, ante pectus cum pari conjuncta, jugulum cingens. Ala alba, extus plaga magna colorata e tectricibus griseis, fusco-undatis. Remiges cubitales omnes immaculatæ albæ; primariæ falcatæ, acutæ: 1 et 2 nigræ; 3 basi late alba; sequentes albæ, apice, nigro marginatæ; 1:a — 3:a appendice lanceolato, e rhachide elongata, primo nuda, dein brevius plumata. Rectrices albæ; 2 mediæ fuscæ; angustatæ, acutæ, laxæ, apice paullo sursum curvato; mediæ longæ: 2 poll. ultra alas. Rostrum fuscum, limite frontali transverso, absque lobo. Pedes nigricantes. Spina carpi valida, acuta. Long. $12\frac{1}{2}$ poll. Ala 210 mill. Tars 55. Dig. med. 55, cum ungue 73. Pollex 22, cum ungue 49. Rostrum e fr. 27. Cauda 105.

Denna art lefde på samma sätt som den föregående, och af samma växt-ämne, men var mera sällsynt. Den lät oftare höra sitt ängsligt klagande läte, och förde under flykten vingarne mera stilla. Hon är märklig för sina långa bihang i spetsen af vingarne, och har en stark, hvass tagg frampå hvardera vingleden. Denna sednare bildning finnes på ganska många vadare inom den heta zonen, t. ex. flera arter af *Parra*, *Vanellus*, *Charadrius*, *Palamedea* o. s. v.

84. *GALLINULA phoenicura* LATH.—*Rallus ph.* GM.—*Gall. erythrina* Bechst. LATH.

Nigricans crisso ferrugineo. (Affinis *G. chloropodi*).

♂ (junior? D. 14. Dec. e *Ceylon*; nec a me in Bengalia inventa). Cinereo-nigricans, olivaceo tincta. Gula et vitta longitudinalis e rostro ad abdomen alba; sed corporis collique latera colore dorsi. Abdomen et plumæ tibie rufo testacea. Crissum ferrugineum. Cauda mollis, rotundata, fusco nigra. Alæ fusco-nigræ, remige 1:a marg. ext. albo. Rostrum et pedes flavi. Lamina frontalis minima s. vix ulla: tantum e culmine rostri, basi paullo dilatato; postice rotundata; colore rostri. Longit. (collo extenso) 13 poll. Ala 165 mill. Cauda 70. Rostrum cum laminula frontis 37. Dig. med. 53, c. ungue 64. Tars 53. Os tibie 83. Ext. alarum 20 poll.

Structura. Corpus valde compressum, angustius qv. *G. chloropodis*, collo longiore, in formam S inflexo. Rostrum ut *G. chlorop.* Lingua cartilagineo-carnosa, crassa, apice membranaceo lacera. Ala inermis, rotundata. Pedes toti scutati, ut in *G. chloropode* constructi, sed ratione corporis majores. — Ventriculus valde musculosus. Intestinum longit. 20 poll. pariete crassa, cavitate tenuissima. Intestina cæca 2, longit 1 poll; ab ano 2 pollices distantia.

Denna sumphöna fångades på fartyget, ungefär 20 mil vester om Ceylon (5° 50' N. L.). Hon hade således flugit en längre väg än man skulle tilltro en af dessa tungt flygande foglar, vid andra tider än uader flyttnings-perioden, då en märkvärdig, egen kraft vaknar hos foglarne. I Bengalen såg jag den ej, men vill dock ej säga att den icke kan finnas der. I magen hade den en mängd grus, samt några vext-lemningar, som liknade dem, hvilka nämnas vid arterna af Parra. Hon flög med hastig vingrörelse, nästan som en rapphöna, och med bakåt sträckta fötter. Märklig var den lätthet hvarmed hon gick på däck, och isynnerhet på tågverket, till och med upåt tacklaget. Hon grep då med en utmärkt säkerhet omkring tågen, med sina långa, höjliga tår, och tycktes vara vand att klättra bland rör och grenar uti kärren i Ceylons dalar.

85. *FULICA atra* L. Blott ett enda exemplar af Sothönan sågs; jag sköt detta d. 24 mars i den lilla, ofta nämnda insjön vid Sucsagor, der hon simmade bland de rosenröda Lotos-näckroserna. Ingen olikhet finnes med ett fullväxt exemplar härifrån Sverige. Pannplåten var hvit, och ej större än på våra exemplar; efter torkningen har den som vanligt blifvit röd. Hon hade förtärt samma sort vattenväxter som *Parra indica* (Longit. $15\frac{1}{2}$ poll. Ala 210 mill. Tars. 62 Dig. med. c. u. 87. Rostrum e fr. 31.

86. *SCOLOPAX gallinago* L. Enkla beckassinen eller Horsgöken är en af de allmännare foglarne kring Calcutta, hvar est den till någon del tycktes vara stationär; men i hela Februari och Mars funnos de till vida större antal än i April. De träffades ej allenast vid vatten och på sumpiga ställen, utan lika ofta på den torra, aldeles gräs-lösa marken uti lundarne, och ända in mellan landthusen i byarne. I Februari tycktes de springa omkring familie-vis, ehuru de som funnos tillhopa aldrig utgjorde någon flock, eller följdes åt då de upflögo. Längre fram på våren föreföll det mig som om en del hade haft ägg bland de nedfallna löfven på nyss nämnda torra ställen; men detta är blott en förmodan. Ett par gånger hördes om morgonen det välbekanta Horsgökslätet under foglens flygt. Händelsen gjorde att ej något exemplar blef hemfördt, hvarföre jag ej har kunnat jämföra arten med europeiska individer; men så vidt jag på stället kunde se märktes ej den ringaste olikhet. — *Scolopax major* sågs ej.

87. *NUMENIUS arquata* LATH. TEM. Äfven af denna har intet exemplar blifvit hemfördt, men jag såg den i sednare hälften af Mars, en gång skjuten och ett par gånger lefvande, på stränderne af floden. Jag hörde den ej skrika så starkt och uthållande som den plägar göra under fort-

plantningstiden i Europa, utan blott med ett kortare *hiii!* såsom man ofta får höra äfven hos oss. Äfven *Tem-minck* nämmer (i Man. d'Orn). att Storspöfven finnes i Indien.

88. *TOTANUS glareola* Tem. et rec. Äfven denna svenska fogelart träffades vid ganges, och syntes der föra samma lefnadssätt som hos oss. Uti dess mage funnos små snäckor. Enligt anställd noggrann jämförelse är den aldeles lik de i vårt klimat förekommande, hvarföre jag blott vill anföra mätten af en hemförd hona, skjuten d. 24 Mars. Rostr. e fr. 30 millim. Ala 135. Tars 37. Dig. med. c. u. 34. Cauda 50.

Vid Sucsagor sågos (den 20-25 Mars) några andra Snäppor, hvaribland jag tyckte mig igenkänna *Totanus glottis* och *Limosa rufa* i vinterdrägt, men särdeles talrikt förekommo de ej. Arterne af Parra, Charadrius, Ardea, och Scolopax gallinago syntes vara allmännast af vadarne i Bengalen.

89. *CHARADRIUS minor* MEX. TEM. förekom talrik vid floden i Februari och Mars; sednare har jag ej antecknat den såsom sedd. De sprungo på stränderna, vanligen många tillhopa, men hördes ej skrika. Uti magen hade de mycket sand jemte insekter, larver o. d. Hinduerne kallade dem *Ghorta gotta*.—Ingen olikhet märkes mellan svenska exemplar och ett från Calcutta hemfördt. (♀ Rostr. e fr. 13 millim. Ala 113. Cauda 60. Tars 22. Dig. med. 16, c. u. 19).

90. *CHARADRIUS cirrhipidesmos* WAGL. Syst. N:o. 18. (?).

Griseus, subtus frontequae albus, pedibus elongatis rostroque nigris; remigibus omnibus fuscis, scapis plerisque albis; rectricibus fuscis, margine apicis albis, extima alba macula ante apicem fusca

Adultus (♂ initio Maji) fascia pectoris latissima ferruginea (nigredine nulla). Frons late nigra, utrinque macula magna

alba: albedo enim ordinaria frontis in medio divisa. Vitta ordinaria sub oculis ad aures, nigra. Vertex anterior cum superciliis pallide rufescens; nucha cum torqve, in pectus descendente, ferruginea. Plumæ dorsi ullæ margine sordide pallidiore. Long 190 millim. Rostr. e fr. 20. Ala 125. Cauda 54. Tars. 34. Dig. med. 19 c. u. 22. — (♂ et ♀ similes; sed individua colore rufescente et maculis frontis albis paullo inter se differunt; quibusdam frons postice non nigra. *Pullus* (♀ initio Maji) superne magis cinerascens, unicolor: caret coloribus nigris rufisque. Frons cum superciliis latissimis alba; vitta sub oculis, et fascia nebūlosa, indeterminata pectoris, pallide fuscescentes. Pedes fusco-nigri. Longit alæ 120 mill. Cauda 48. Tars. 32. Dig. med. 19, c. u. 22.

Est avis e sectione Ch. hiaticulæ, affinis Ch. cantiano, sed pedibus longioribus. Ala mutica, tectricibus colore dorsi. Cauda paullulum superat alas. Remiges primæ ferè pure nigræ; 6-8 extus in medio albæ: scapus l:us totus albus, reliqui basi longius, apice brevius fuscii.

På flodens stränder söder om Calcutta träffades denna fogel i början af Maj i stora flockar, som verkligen voro slutne, så att individerne följdes åt under flygten. Synnerligt talrike voro de långt nedat, 8 á 10 mil från staden, på de breda sumpiga stränderne, som lemnades halftorra under ebbtiden. Bland flera exemplar som skötos uti dessa flockar voro ej 2 fullkomligt lika: det bruna och svarta på hufvud och bröst varierade något. Den ofvaubeskrifna ungen sköts några mil närmare intill staden. Han satt aldeles ensam på stranden, och någon sådan erhöles ej bland flockarna, men att han är af samma art anser jag utan allt tvifvel. Han hade fullbildade fjädrar och kunde väl knapt vara född samma år? Lätet liknade det af våra små charadrier, och hördes ett par gånger då de flögo upp. I magen hade de små krabbor och insekter.

Anm. På stränderne af floden söder om Calcutta (t. ex vid Culpee) sågs under nedresan hemåt, i början af Maj, ex stor mängd vadare, hvaraf de fleste tycktes vara *Charadriæ*. Bland andra tyckte jag mig se *Ch. helveticus* och *Streptopelia collaris*. (?) Det vimlade af strandfogel, men jag hade thy värr blott en kort stund att använda på stället, och saknade allt biträde. Der erhöles *Ibis macei* och nyssbeskrifne *Charadrius*

4. Natatores.

91. *LARUS ridibundus* var. *remigibus* 3 *anticis nigris*, *basi albis*. ♀ d. 20 Aprilis. (*habitu perf. æstivali*). *Iris alba*. *Nigredo capitis*, *colore et limite*, *picturaqve totius corporis exacte ut in individuis svecanis temp. æstivo*. *Rostrum*, *pedes*, *palpebræ*, *remigum proportio etc. collata et simillima inventa*; sed *remiges 1:a et 2:a nigræ*, *basi et macula oblonga ante apicem alba*, (*in aliis indiv. macula paullo major vel minor*); *3:a nigra*, *basi latius alba*, *omnino caret macula alba*); *4:a-6:a albæ*, *apice late nigræ*; *seqventes et omnes cubitales dilute incanæ*. *Tectrices primariæ albæ*, *reliqvæ colore dorsi*. *Longit.* 15 $\frac{3}{4}$ *poll.* *Ala* 320 *millim.* *Tars.* 45. *Dig. med. c. u.* 43. *Cauda* 118. *Rostrum e fr.* 34.

Juniores? *eodem tempore*, *ptilosi hiemali: capite albo*, *maculis solitis fuscis*.

Förr än i medlet af mars såg jag ej denna fogel, åtminstone var den ej allmän; men i april och början af maj var den högst talrik, så att ofta hela skaror visade sig öfver floden. De tycktes hufvudsakligen lefva af fluglarver, som öfverflödade i de döda kropparne i floden. Den beskrifna honan hade hela halsen full af sådane, som till en del voro ännu lefvande. Dessutom funnos fisklemningar i magen. Det nästan skrattande lätet hördes under-

stundom. Bengaliska namnet är *gangtjill* (flod-hök), hvilket är gemensamt för Lari och Sternæ, liksom namnet Fiskmåse hos oss.

Anm. en annan *Larus*, som var något större, ungefär som *L. canus*, sågs några gånger vid floden, äfvensom i hafvet utanför kusten.—Af *Sterna* förekommo 2 eller 3 arter, och en af dessa var allmän en kort tid i April. Den var större än *St. hirundo*, med kortare stjärt och hvit panna, troligtvis *St. cantiaca* (Raffl. Sumatr. L. Tr. XIII), men ingen sådan erhöles. En annan som sågs i Bengaliska viken tycktes vara lik *St. minuta*, men ofvantill mera gråbrun, kanske *St. panayensis*, eller knapt *St. infusata* Licht. som är större.

92. *Halieus africanus*.—*Pelec. afric.* GM. LATH.—*P. graculus* β LATH.—Mus Carlss. tab. 61 (? gula lutea).—*P. javanicus* Horsf.

Niger gula alba, plumis scapularibus, tectricibusque minoribus cinerascens, atro marginatis, acutis. Rostrum longitudine fere capitis. Rectrices 12, mediæ rostro 4: plo longiores.

♂ adultus (d. 24 mart. testiculis parvis). Supra subtusque niger, gula sola alba. Collum antice, pectus et dorsum antice plumis grisescenti-marginatis. Plumæ scapulares oblongæ, elongatæ, acutæ, margine atro latit. $1\frac{1}{2}$ millim. Ala subtus atra; tantum caudæ basin attingit. Cauda rigida, gradata. Pedes nigri.—Rostrum fuscum, subtus pallidum. Longit 20 poll. sv. Ala 198 mill. Rostr. e fr. 34. Tars 37. Digit. ext. e. u. 62. Cauda 143.

Denna lilla *Skarf*, den minsta i släktet, sågs allenast uti insjön vid Sucsagor, 10 mil norr om Calcutta. Den lefde der i små flockar af 5-7, och var ej särdeles skygg, men dock svår att skjuta; ty då jag nalkades dem lade de sig med hela kroppen under vattnet, så att blott hufvudet och stjärtspetsen syntes öfver ytan. Vid skottet dykade de

under, för att komma upp långt derifrån. Förmågan att ligga på nämnde sätt, *stilla* i vattnet, finnes äfven hos en del af våra simfoglar, isynnerhet and-ungar, och synes vara svår att förklara, ty den tyckes fordra en specifik vigt, som är obetydligt mindre än vattnets; men fogelns ställning under det vanliga simmandet visar att han *då* är ungefär dubbelt lättare. — Under flykten liknade de änder. Flera gånger sågos de sitta i träd vid vattnet, eller på rötter, pålar o. d. uti det samma; men då voro de mera skygga. Halsen fördes vanligen långt utsträckt. I magen hade de fisk och små crustaceer.

Uti Hr. Baron Gyllenkroks samling finnes denna och följande art från Java, hemförde af den förr nämnde Doctor MELLERBORG.

93. *Plorus melanogaster* GM. LATH. p. 895 (cum var d). — *Pl. Levallanti* Tem. pl. col. 380 (cum synonymia extricata).

Capite colloqve fulvo-griseis, utrinque linea longitudinali alba; cauda tota nigra; plumis scapularibus nigris, linea alba notatis*). *Senior* subtus niger; *junior* subtus rufesc. griseus. (♂ temp. propagationis crinibus laterum colli. Tem.)

♂ (d. 25 Mart. testic. parvis) Plumæ nullæ elongatæ colli. Corpus totum nigrum, subtus obscurius. Caput et collum, ad truncum usqve fulvescenti grisea, tusco punctata; gula et linea ex angulo oris ad medium collum, albæ. Linea e medio gutture ad alas fulvescens, nigredinem pectoris limitans. Cauda tota nigra. Alæ nigræ; plumæ scapulares longissimæ, lineari—acutæ, rigidæ, linea media alba; tectrices eodem colore, angustæ, acutæ. Iris griseo-flavescens.

*) *Pl. aninga* L. cauda apice grisescente, capite colloqve nigris vel griseis, absque linea alba; plumis scapularibus nigris, macula oblonga alba. Ex America. conf. Temm. loco supra citato. ♂ temp. propagationis nucha crinita.

Rostrum fuscum, subtus flavescens. Pedes sordide vire-scentes. Longit. 32 poll. sv. (collum 11, cauda 9). Rostrum 77 millim.

Pa samme ställe som föregående art uppehöll sig 3 á 4 af denna vackra, men ovanligt långhalsade fogel. De sågos vanligen sitta i träd eller på pålar ute i sjön, och tycktes blott gå i vatten för att hemta födan. Här voro de ej så skygga som de beskrivas uti *Levaillants* afrikan-ska resa; det lyckades med något besvär att skjuta en. Då dessa foglar sitta hafva de någon likhet med Höns-fog-lar, t. ex. släktet Penelope; men den långa halsen samt det långa raka näbhet gifva dem ett högst eget utseende. Den första jag såg satt orörlig på en påle i sjön, nästan upprätt, med halföpnade vingar, något S-formigt böjd hals och den långa stjerten rätt nedhängande: det var som om jag hade sett en af mythologiens vidunderliga djurskepna-der. Födan består af fisk och crustaceer, hvaraf det skjutna exemplaret hade magen fullproppad. Uti den vida mat-strupen hade det flera besynnerliga intestinalmaskar. Ben-galiska namnet är mig ohekant. — Denna art finnes i hela den varma delen af gamla Continenten samt på Indiska öarna. Americas varma del har en annan, ganska föga åt-skild art, och flere äro ej kände af släktet Plotus.

94. *ANSER* *Anas indica et cana?* GM. LATH.; an
A. *ægyptiaca* Auct.?

Dilute rufescens, speculo alarum viridi nigricanti. Mag-nit. anseris albifrontis.

Vid Sucsagor uppehöll sig, i slutet af mars, en tämligen betydlig flock små, rödaktiga gäss, på bankarne i floden. De sades ditkomma årligen, men flytta bort öfver den varma delen af året, så att de troligen afreste kort efter sedan jag sett dem. De voro, liksom alla gäss, högst vak-samma, så att det oaktadt alla försök ej lyckades mig att skjuta någon, men en gång fick jag någorlunda betrakta

dem med tillhjälp af en kikare. Deras läte var ett kacklande, som hade någon likhet med det af vanliga vildgäss, men var gröfre och kortare. Bengaliska namnet är *Razhangs* eller *lollhangs*. Namnet *Hangs* läses aldeles såsom *hanse* efter fransyskt uttal, och är den allmänna benämningen för *gås* och *and*. Loll betyder röd.

95. *ANSER . . . domesticus*. (Rostrum totum pallide rubicundum, longitudine capitis, basi gibbosum, pone medium fortius depressum, leviter deflexum. Pedes colore rostri. Caput superne et nucha (plerumque) castanea, limite definito, ut in *A. cygnoide*. Cauda alas æqvans. Cutis inter pedes numquam dependens. Magnitudo et statura *A. cinerei*. Corpus cinerascens (anserinum) subtus albidum, — sed color sæpe alius).

Tamgässen voro i allmänhet något olika med de hos oss förekommande. Näbbet hade en stor knöl öfver roten, och bakhalsen en skarpt begränsad brun färg, liksom hos de så kallade Turkiska gässen (*Anser cygnoides*), men näbb och fötter hade samma färg som på våra tam-gäss. Troligtvis var det en blandad race. Lätet var äfven något gröfre än af vanliga gäss.

96. Tama änder (*Anas Boschas*) höllos, liksom gässen, af de i landet naturaliserade Portugiserne, och af Muselmännen, men ej af Hinduerna. Möjligtvis äro båda dessa hemfoglar hitkomne från Europa. Jag såg ej *Anas Boschas* vild.

97. *ANAS caryophyllacea* LATH. N:o. 85. — *A. javanica*? HORSF. L. Tr. XIII. *A. castanea* m. Holm?
Rufescens dorso nigricante, plumis subtruncatis, griseo-marginatis; ala subtus nigra, superne tectricibus minoribus ferrugineis. Rostrum nigricans ungue lato, adunco.

♀ (Calcutta Martio). Caput superne griseo-fuscum, lateribus et collum testaceo-grisea; jugulum dilutius, nucha obscurior, gula alba. Dorsum fusconigrum, antice plumis obtusis latis, griseomarginatis; postice immaculatum. Gastræum dilute rufum, non maculatum, crisso albido. Cauda nigra, tectricibus superioribus rufis. Alarum remiges nigro-fuscæ; tectrices maximæ, etiam primariæ, nigro-cinereæ, nullum speculum formantes. Rostrum fuscum, pedes plumbei.—Longit. 15 poll. Ala 192 mill. Tars 40. Dig. med. 60. Rostrum e fr. 37. Cauda 42.

Rostrum longit. fere capitis, angustius, basi latitudine multo altius; lamellæ suboccultatæ; unguis validus, abrupte perpendiculariter deflexus, apice rotundatus margine acuto. Alæ breves, caudæ basin attingunt; remiges 2-3 subæquales, reliquis longiores. Cauda brevissima rotundata. Pedes postici, subelongati, tarso reticulato, digitis longis, scutatis, membrana non excisa. Pollex non lobatus, longus, æqualis art. I digiti externi.

♂. (an junior? martio) similis feminæ sed coloribus saturatoribus, nucha nigricante. *Tectrices nullæ arcuatæ**).

Denna synes vara den allmännaste arten i Bengalen; den förekommer både ensam och flockvis vid alla vatten inuti landet, och lefver af vexter. Uti magen hade de undersökte exemplaren samma sort växtflemningar som äro nämnde vid Parra indica. De hade starkt muskulös mage och stor säck vid matsstrupen. Lätet är ett groft, ganska kort *gra! gra!* Hinduerne kallade denna art blott *Hangs*.

98. *ANAS Querquedula* L. TEM. NILSS. (♂ habitu perf. hiemali, testiculisque minutis, d. 25 Martii.

*) *Individuum e Tranquebar* in mus. Hafniensi differt: capillitio pallidior, rufescenti; collo medio undique cinereo-variegato; vitta nuchæ ad dorsum extensa, nigra, hypochondriis albomaculatis.

Indiv e Java. Mus. Gyllenkr. (certe *A. javanica* Horsf.), differt capillitio nigro, coloribusq. rufis multo saturatoribus.

Af vår allmänna *Arta* sköt jag en hane som hemfördes, och som vid jämförelse ej visar någon olikhet med svenska exemplar. Flera sågos vid Calcutta och arten lär ej vara sällsynt derstädes. Infödingarne kände den under namn af *Bigrî hang's*.

99. *ANAS coromandeliana* GM.-LATH. 106. Alæ nigricantes remigibus omnibus apice albis, subtus alba. Pollex tenuis. ♂ superne viridis nitens; ♀ superne fusco-cinerea. Minor quam Crecca.

Äfven under flygten är denna lilla vackra and lätt igenkännelig af en hvit kant på vingen, som bildas af alla pennornas spetsar. Hanen är ofvantill skönt gräsgrön. Den är allmän i floden, men jag erhöll blott ett par, som undergick samma öde som den ofvan omtalade lärkan (N:o 20): de blefvo om natten förstörde af myror. De hade endast förtärt växter.

100. *PODICEPS philippensis*. TEM. MAN. 2 p. 129; et ibd. Analyse p. CVII. — Buff. pl. enl. 945. — *P. minor* var. β LATH.—Fuscescens remigibus cubiti albis; tarso postice duplici serie irregulariter serrato: interne 8-9 dentato; digitis margine undique integerrimo*).

♂ (d. 22 Martii). Iris flava. Corpus dilutius quam *P. minor*; superne cum alis et capillitio rufescenti fuscum, nucha pallidiore; subtus albidum, collo pallide cinerascete. Remiges primariæ undecim: 2:da reliquis longior; omnes fuscae, basi et intus late albæ. Remiges cubiti albæ: mediæ immaculatæ; anticæ et posticæ macula fusca extus, prope apicem, in posticis majore. Tectrices fuscae. Rostrum ma-

*) *Pod. minor* remigibus cubiti albis, omnibus extus plaga fusca, posticis fere totis fuscis; tarso postice duplici serie regulariter serrato denticulis æqualibus, interne sub-12. Digitorum membrana serrulata. Rostrum minus.

jus, sutura recta; forma ut *P. cornuti*) Caput absque crista vel barba. In tarsi margine postico squamulæ seriei *exterioris* circa 23, quarum, 17 (sc. 3 et seqv.) serratæ; interioris 18, quarum 9 (sc. 7:a — 15:a) serratæ; mediæ utriusque seriei majores, obtusi.— Paulo major qv. *P. minor*: Long. $8\frac{1}{4}$ poll. Rostrum e fr. 23 millim, ad fauces 29, altit $8\frac{1}{2}$, eum cranio 52. Ala 97 mill. Tars. 37. Dig. med. 40, cum ungue 46.

Alia individua (eodem die; veris. seniores), collo dilute rufo.

Indiv e Java (coll. Gyllenkr.) obscurius, capite supra et tota nucha nigrofusca. Occipitis et colli superioris latera castanea. Ala 112 mill. Dig med, 44, c. u. 50. Cetera ut descr. superior.

Arterne af släktet *Podiceps* äro bland de svårare att åtskilja genom allmänna characterer, hvilket synes på de båda största, nemligen våra *P. cristatus* och *rubricollis*. I vinterdrägten kunna dessa nästan blott igenkännas på storleken, och likväl träffas ofta individer af den mindre (*P. rubricollis*), som äro betydligt större än många af *P. cristatus*. Dessa liksom vattenfoglarna i allmänhet variera mera än landfoglarna till storlek och färg.—Den nyss beskrifna indiska arten är ganska lik vår *P. minor*, så att de lätt kunna förväxlas, äfven i sommardrägt. Han förekommer vid Calcutta ej sällsynt, och uti den lilla sjön vid Suesagor var han i slutet af mars ganska allmän. Fem eller sex höllo sig vanligen tillhoppa. De dykade med utmärkt färdighet, och flögo, då de upskrämdes, blott ett kort stycke tätt öfver vattnet, hvarvid de ofta syntes springa på vattenytan.

Jemte dessa foglar som, med ett par undantag, träffades inom Bengalens gränser, kan det vara skäl att här nämna

de vattenfoglar som jag sett uti Bengaliska viken, och som säkert ofta komma fram till detta lands kust. De äro endast följande

101. *TACHYPETES aquilus* Vieill. *Pelicanus* L. — Fregattfogeln sågs flera gånger i December månad uti Indiska hafvet, mellan 10° Nordlig och 10° Sydlig latitud, men ej utom dessa gränser. Vanligen voro 2 eller 3 ej långt ifrån hvarandra, samt på sådana ställen der flockar af andra sjöfoglar uppehölo sig; men Fregattfogeln sväfvade högt öfver dessa i stora kretsar liksom Gladan, med hvilken han äger en så stor likhet till stjertens form, storleken och sättet att flyga, att man lätt kunde misstaga sig på dem. Till och med färgen af den ena arten (*T. minor*) liknar gladans. Dock äro vingarne mera vinkliga och det tänligen långa näbbet synes tydligt. Fötterne likna mera roffoglarnes än simfoglarnes, och simhuden är föga större än det hudveck som fins mellan rötterne af de fleste roffoglars tår. Äfven fjädrarne hafva ett hos en vattenfogel något främmande utseende, hvilket särdeles gäller om den långa fjäderklädnaden på tibia. Han utgör en verklig öfvergångs form mellan *rof-* och *sim-*foglar. — Ofta ses han från en ganska stor höjd störta ned i vattnet efter flygfisk, som lärer utgöra hans hufvudsakliga föda. Alla de individer jag såg voro undertill hvita; ofvantill syutes de vara svartaktiga. Jag såg ej Fregattfogeln i Atlantiska hafvet, men den finnes äfven der, och kläcker ymnigt på *Ascension* (se *Burton* i *LINN. TR.* XIII p. I). De berättas lägga ett enda ägg på marken, i september, hvilket utligges af hanen, som är aldeles svart; honan, som är undertill hvit, skaffar föda. De kunna ej gå på marken. (*Burton* l. c.)

102. *Phaëton melanorhynchus?* GM. — LATH. Lilla tropikfogeln förekommer ganska allmänt i Indiska hafvet, inom heta zonen, men fastän jag säkert sett hundrade, och deri-

bland många på 20 à 30 alnars afstånd, har det ej lyckats att få någon, ty om man än skjuter en fogel uti öppna hafvet, så är det oftast omöjligt att erhålla den. Denna art är knapt så stor som en dufva; han synes föga större än *Sterna hirundo*, och är aldeles vit utom ett svart band vid ögat och ett ofvanpå vingen. Stjerten är rundad, något kortare än på en dufva, med 2 långa hvita fjädrar midtuti, som, från roten tagne, äro lika långa som den öfriga kroppen, inberäknadt näbbet. Bland den mängd jag kunnat tydligen observera förekom ingen enda, som hade dessa fjädrar röda, eller så långa som de vanligen afbildas och beskrivas på Tropikfoglar. Näbbet syntes vara rödt och fötterne svarta.—Ungarne äro ofvanpå kroppen vågiga af svart eller grått. Till yttre utseendet och flygten liknar han en Fisktärna, men halsen är mera långsträckt och vingarne röras ouphörligt. Han flyger beständigt, ej särdeles fort och något hoppande, vanligen vid 20-30 alnars höjd; jag har aldrig sett någon ligga på vattnet. Ofta ses 2-3 tillhopa; de tyckas då jaga hvarandra, och skrika ett hvasst tjäck! tjäck!. Under flygten pläga de ganska ofta vända hufvudet och se sig tillbaka, hvilken rörelse isynnerhet fästas upmärksamheten, då man sällan får se den hos andra foglar. De synas vara ganska nyfikna, och komma alltid fram för att noga undersöka fartygets vimpel. Halfva timmar kunna de flyga omkring den och se derpå från alla håll, liksom om de ville bita i den, flyga bort och återkomma flera gånger, tills de sluteligen tyckas ledsna och begifva sig bort. Understundom störta de rätt ned i vattnet för att fanga flygfisk, och jag har ett par gånger tydligen sett dem åter komma upp med en sådan i näbbet. Det föreföll mig som om Tropikfogeln skulle flytta efter solen; ty under bortresan, då Indiska hafvet berestes i November — Januari, sågos de ända från 26° Sydl. latitud (d. 7 November), men under hemresan, i Maj — Juli, träffades de ej sydligare än vid 7° S. Lat (d. 7 Juli). Längst upp i

Bengaliska viken, ända till 10 å 12 mil nära landet sågos de vid båda årstiderna; men de voro sällsynte i Januari och högst ymnige i Maj.

Uti Atlantiska hafvet har jag ej sett mer än 2:ne Tropikfoglar, och båda gångerna på afstånd, så att jag ej är säker på hvilken art det var. Flera af sjöfolket, som hade varit i Brasilien, sade att de blott sällan hade sett dessa foglar, och att de der voro mycket större än de vi sågo i Indiska hafvet. Det synes mig alltså troligt att den lilla tropikfogeln ej, och den stora blott sällan förekommer i Atl. hafvet.

103. *PHAËTON æthereus*. L. Stora tropikfogeln är till färgen lik den föregående, men han är dubbelt större, ej långt från så stor som en tam And, med något längre och tjockare hals, samt de två fjädrarne i stjerten blott dubbelt så långa som de öfriga stjertpenneorne, (den delen som står utöfver stjerten syntes så lång som $\frac{1}{4}$ af hela foglen). Till flygt och lefnadssätt liknade den föregående art, men var mera trög i sina rörelser. Jag såg den blott få gånger i Indiska hafvets norra del. I December sågs en som saknade de 2 långa stjertfjädrarne.

I samma trakt, nemligen i södra delen af Bengaliska viken, sågs några gånger i December en fogel, som jag tror vara ungen af *Ph. æthereus*. Han liknade denne till storlek, form, flygt och läte, men syntes aldeles askegrå och saknade de 2 långa stjertfjädrarne.

104. *DYSPORUS piscator* Ill. — *Pelec. piscator* L. Lath. *Sula candida* Briss (adulta). *P. Sula* L. et Auct. (diagnosis e juniori hujus sp., sed synonymia et descriptio sunt alius speciei).

Gula nuda; rostro tenuiore, apice curvato, facie pedibusque rubris; cauda acuta.

Vetus. fere totus albus, dorso pure colorato. Remiges et rectrices nigrofuscae. Facies, rostrum et pedes corallino

rubra. Ala 360 mill. Cubitus 200. Cauda 200. Cet. ut seqv. *Mediae ætatis?* albus, dorso toto, alis caudaque fusco-cinereis, plumis sparsis albidis sordidisve. Alarum tectrices præsertim albo-variaæ. Pectus ad latera pallide fuscum. Remiges et rectrices obscure fuscescentes. Rostrum apice fuscum. Ala 320 millim. Cubitus fere 200. Cauda 190. Tars. 30. Dig. med. c. u. 66. Rostrum e plica frontis 80, e fauce 110, altit. baseos 27.

Junior pallide fusco cinerascens, jugulo pectoreque dilutionibus, ventre albido. Corpus superne, præsertim in alis, plumis albidis et obscuris maculatum. Facies et pedes sordide rubicundi.

Vix duo colore perfecte similes invenies. Etiam dimensiones paullo variabiles. — Rostrum e basi sensim angustatum, apice sutura sat curvata. Facies late nuda, limite plumata non ad fauces angulata, sed gulam nudam circulariter ambiente. Rectrices $2 \frac{1}{2}$ poll. excedunt alas; minus rigidæ, mediæ apice acutæ.

Arterne af slægtet *Dysporus* äro hvarannan ganska nära lika, och märkvärdigt afskilde från andra närgränsande former. Närmast intill dem kommer *Phaëton*. De äro hafsfoglar, som blott gå i land på klippiga, sterila stränder för att kläcka; men som annars mest vistas långt från landet, ofta midt uti oceanerne, på sådane ställen der vattnet ej är mycket djupt; t. ex. öfver bankar på 20 - 100 famnars djup, hvarest de hafva tillgång på fisk och crustaceer. De flyga nästan beständigt, men tungt, med den temligt långa halsen rakt utsträckt; rätt fram, men ej fort, och flaxa eller röra mycket på vingarne, hvarigenom de lätt igenkännas från Albatrosserne och Stormfoglarna (*Procellarides*), hvilka hafva en utmärkt lätt flygt, med nästan orörligt utspända vingar. De *Dyspori* jag sett plåga äfven, liksom *Tropikfoglarna*, ofta se sig tillbaka under flykten.

D. piscator är ganska allmän i Indiska hafvet mellan 10° nordlig och 10° sydlig latitud; jag har blott sällan sett

den utom dessa gränser, och aldrig vid Cap eller i Atlantiska hafvet hvarest andra arter förekomma. Ända upp vid kusten af Bengalen såg jag en enda i Maj månad. Under alla årstider träffas grå, hvita och fläckiga individer om hvarandra; åtminstone var det så då jag passerade de trakter hvarest arten förekommer. I November och December sågos de i flockar; i Juni och Juli höllo de sig ensamme eller parvis. Födan utgöres af fisk, som de fånga genom störtdykning. Vanligen flyga de 8 à 10 alnar öfver vattnet. — Denna art är liksom *Sterna stolidus* bekant för sin dumhet och för den dristighet hvarmed de om aftnarne sätta sig på fartygen. Ett par gånger har jag varit nära att gripa dem med händerna. Engelsmännen, samt sjöfolk i allmänhet kalla dem *Boobies* *).

*) De mig bekanta arterna af detta slägte äro följande.

1 *Dysporus bassanus* Ill. — Pelec. bass. L. — *Sula alba* et *S. bass.* rec. — Gula plumata, linea media nuda. (Genæ quoque plumatæ, limes faciei ad os angulatus etc. Reliquis major. — In Mari Atlantico Septentrionali.

2. *D. capensis* Licht Berl. Verz. p. 86. "albus remigibus omnibus et rectricibus nigris, scapis basi albis. *D. bassano paullo minor: 34 poll"* (i. e. 36 poll. Svec.) Gula ... Facies..

Denna fogel ses vid alla årstider öfver de stora bankarne utanför Africas södra ända. Han igenkännes lätt från nästföljande art genom en betydligare storlek och mera långsträckt kroppsform; äfven rörer han mera på vingarne under flykten, utan att emellanåt hålla dem stilla. Jag har endast sett denna fogel på afstånd, samt endast exemplar af rent hvit och svart färg (i October samt i Augusti).

3. *D. cyanops* n. (Pl. 5*) gula genisque nudis, facieque cæruleis; cauda rotundata,

♀ (ad æquatorem mæris åtlant. d. 6 sept.). Alba; dorsum et colli latera plumis ullis fuscis. Alarum tectrices minores albæ, immixtis aliis fuscis; majores omnes nigro-fuscæ. Remiges omnes nigro-fuscæ, basi intusque albæ. Rectrices fuscæ basi albidæ. Iris flavissima. Facies et rostrum ultra medium cærulea; apex olivaceus. Pedes olivacei membrana fusca. Long. 30 poll. sv. Ala 420 mill.

*) Denna planche har, liksom den nästföregående (*Falco peregrinator*), blifvit skänkt till tidskriften af Herr Öfv. Kammar-Junkaren Baron *Gyllenkrok*, i hvars samling originalet förvaras.

105 *STERNA stolidus* L. Genus *Megalopterus* Boie. — Nigro-fusca fronte canescente, loris atris, cauda rotundata — Long.

Rostr. c fr. 100. Cauda 170, tars 52, dig. med. 70, c. u 82 (Ala extensæ 5 ped. 3 poll. Antibrachium 8 poll. Truncus 10 poll., latit. 5, altit. 4.)

Junior? (eodem loco et temp. anni). differt magnitudine paullo minore, rostro ex apice fere ad basin olivaceo, dorso toto fusco, alis magis fuscis, collo et capite totis sordide albis, nec fuscomaculatis. *Adultus* albus, remigibus caudaque nigris (tantum procul visus).

Pullus? fere totus cinereo fuscus, - - - d:o.

Limes faciei ut in *D. piscatore*, sed pone oculos non sinuatus. Rostrum crassius, fere 4 gono pyramidale, apice leviter deflexo. Ala ad $\frac{1}{2}$ excedit anum. Cauda subnollis, alam perparum (1 poll.) superat.

Anatomia feminæ supra descriptæ: Oesophagus maxime extensibilis. *Ventriculus* magnus, oblongus, sacciformis, fere cutaneus, strato musculari obsoleto. Pars glandulosa nulla constrictione distincta, fere dimidia partem superiorem ventriculi constituens; glandulæ cylindricæ, altit. 3 millim., in 3 areas, lineis angustis lævibus distinctas, congestæ, limite undique definito. *Intestinum* totum longit. 80 poll., exit e latere apicis ventriculi; duodenum longissimum: 20 poll. ad insertionem ductus hepatici. Int. cæca 2 parva, 3 poll. ab arosita. Cloaca interne sat glandulosa. *Hepar* magnum, substantia molli, lobis fere separatis, elongatis: sinistro 1 poll. pone apicem sterni extenso, 2 poll. brevior quam dextro. — *Vesica fellea* ut in plerisque natatoribus. *Pancreas* e laciniis 2 omnino separatis, linearibus, exitu cum hepatis communi. *Cor* simile *Alcæ* et *Uriæ*. — *Musculi* et *nervi* evidentissimi, ob pingvedinem vix ullam. *Sternum* longum, carina humili. *Collum* angulis 2 definitis ut *Z* flexile. *Cranium* postice strictura profunda.

Den ofvan beskrifna arten förekommer i *Atlantiska hafvet* nära omkring æqvator. Jag har ej sett den aunorstädes, men då denna trakt af hafvet passerades, hvilket båda gångerna skedde i September, förekom den derstädes i tämlig mängd. Uti nämnde del af oceanen linnas väl ej några bankar utmärkte på sjökorten, men jag skulle dock tro, att djupet på flera ställen ejär stort, (kanske ej 50 a 100 famnar?) dels för denna fogelarts vistande derstädes, dels derföre att vattnet der saknar den klarhet och den sköna blå färg som tillhör det stora hafsdjupet. Denna *Dysporus* rörer vingarne under flykten 8–10 gånger å rad, hvarefter han seglar fram ett litet stycke med stilla vingar; men han kan lika litet som de öfriga arterna jag sett sväfvå omkring i sådana präktiga kretsar som *Procellarierna* och *Fregattfogleu*. Detsanima har synts mig gälla

alæ circa 250 mill. Rostrum variat: 35—50 mill. (e fronte). *Junior* magis grisescens; *Adulta* nigrior, fronte albidiore. — Difflert a Sternis propriis: forma caudæ, colore, collo longiore, et humero cubitoque ut in procellaridibus longitudine trunci, unde volatus alius. Unguis medius in quibusdam, minime specificè distinctis, intus serratus (an diff. sexus? in uno ♂ observatum).

Denna i alla samlingar vanliga fogel är en af de vidsträcktast utbredde fogelarterne. Jag har träffat den högst allmän uti hela indiska hafvet, och i Atlantiska hafvet ända upp till Madeira, ehuru mindre allmän än på andra sidan Afrika. Åt söder var den liksom alla de egentlige oceanfoglarne allmännast, och sågs i stor mängd vid 39° s. lat. i October. Enligt andras underrättelser lär den finnas

om *D. bassanus*, ehuru denne flyger något lättare och betydligt högre än de sydländska arterna. — Liksom Phaëton och de öfrige Dyspori stört dyker han, och går dervid ett stycke under vattuet, samt flyger straxt åter med lätthet upp, utan att springa på vattenytan. De som öppnades hade ätit flygfisk, och den ena hade 4 sådana af vanliga sillars storlek, jemte en krabba i magen. Liksom alla hafsfoglar hade de en betydlig mängd hinnikemask i tarmen. Köttet var tranigt och segt. Denna såväl som den indiska arten visade mycken nyfikenhet, men de flögo ej som tropikfogeln efter vimpeln, som ligger öfver deras region, utan höllo sig bakom fartyget och tittade ned på däckket, men försökte ej att sätta sig.

4. *D. piscator* v. supra, nr 104. — In Mari Indico et Sinensi.

5. *D. fuscus*. — *Sula fusca* Vicil Gal. *Pelicanus Sula* L. Lath. sec. synonymiam et descr. sed diagnosis a *D. piscatore* desumta. — *Catesb.* 87 fig. opt.) — *Gula nuda*, facie pedibusque flavescens, rostro basi convexo-incrassato, apicc subrecto. Cauda rigida, acutissima, 4 poll. ultra alas. — Color obscure nigro-rufescens, in adultis ventre albo. Ala 400 millim. Cauda 220. Rostr. e fr. 98. — Hab. in Oc. Atlantico ad Americam, intra zonam torridam. (*Junior* subtus quoque fuscus, Licht.) Conf. Pr Max Beytr. IV p. 890.

6. *D. parvus* Ill. (sec. Kuhl. in expl. tab. Daubent. et Bufl. 973). *Pel. parvus* Lath. — "Niger subtus albus, facie plumosa. 18 poll. Cayenne" Lath.

7. *D. Fiber*. *Pel. Fiber* L. Lath. Ut præcedens mihi ignotus. An junior *D. piscator*? sed differe videtur "dorso postice albo."

ännu mycket längre nedåt samt i hela stilla hafvet. Om nätterna sätta de sig understundom på fartygen, och kunna ibland tagas med händerna. En sådan satte sig en afton sedan det blifvit mörkt på rorsmannens hufvud, och greps af honom. Detta hände d. 7 Sept. vid æquator i Atlantiska hafvet, och då det var den enda jag erhöll på denna sidan Africa, tjenade den till jemförelse med dem från indiska hafvet: de äro af samma art. Jag har endast sett *denna* fogelart samt *Dysporus piscator* sätta sig på fartyg, och detta endast efter solens nedgång vid lugnt väder, då fartyget haft jämn och stilla rörelse. Det är ett aldeles ogrundadt antagande att hafsfoglarne skulle söka fartygen under storm och oväder; men då flyga de, emedan de ej få ligga i ro på vattnet, och synas derföre mest, samt följa ofta efter fartygen i kölvattnet, emedan det bildar en jämn yta. Af tusentals Procellarier har jag aldrig sett någon försöka att sätta sig på fartyget, men åtskilliga hafva flugit tätt förbi, och af den häftiga luftströmmen vid seglet blifvit kastade in på däck, hvarest de då ej kunnat stå, och ej heller åter flyga upp.

St. stolida är till lefnadssättet högst olik de egentlige *Sterna* med klufven stjert. Desse äro kustfoglar som sällan eller aldrig ses långt från land, flyga högt och hopande, lefva af fisk som de fånga genom stört dykning, och skrika nästan beständigt. St. stolida ses deremot sällan i granskapet af land, utan mest midt ute på vida oceanen; hon flyger lågt, jämnt och mera trögt, springer på vattnet då hon flyger upp, gifver aldrig något läte, och tager aldrig någon föda utan att först lägga sig stilla bredvid den på vattnet. Hon lefver ej af fisk utan af små mollusker o. d. samt är ganska snål efter djuriskt fett. Med ett ord, hennes lefnadssätt är fullkomligt lika med de större Procellariernes och Albatrossernes: de äro egentliga oceanfoglar. Men St. stolida kan stå och gå på en slät yta, hvilket de ej kunna, och sätter sig derföre på fartyg, hvilket de ej göra.

106 *HALADROMA urinatrix?* Ill. Proc. urinatrix. Forst. Gm. Lath. — Certe = *Puffinaria garnoti* e Chili, Lesson (Zool. it. Duperr. et Traité d'Orn.) sec. indiv. e Chili in Mus. Stockh. — Forte eadem ac *H. Berardi* Tem. pl. col. 517?]. Uti södra delen af Bengaliska viken sågs flera gånger i December — Januari en fogel, som knapt kunde vara någon annan än den anförda. Färg och form urskildes tydligt genom kikare, på mindre än 100 alnars afstånd. Den var svartgrå, undertill och längs under vingen hvit, med framstående näsborrar, och föga större än *Alca alle* L. hvilken den liknade till hela sitt yttre. Vanligen sågos 2 eller 3 tillsammans liggande på vattnet, i hvilket de ibland reste sig upp och flaxade med vingarne som änder. De dykade utmärkt väl och långt, liksom *Alca* och *Uria*, samt flögo tungt, med hastig vingrörelse, blott korta stycken tatt öfver vattenytan. — *Haladroma* har för sina framstaende näsborrar blifvit räknad till Procellarierne, men aldeles orätt, ty den är i alla andra afseenden lik en *Alca*, och skiljer sig från de nyssnämnde genom små vingar och ingen bakklo

107. — Ännu återstår blott en fogelart af dem jag sett i Bengaliska viken, som jag ej vet till hvilket slägte den bör hänföras. Han var ungefär så stor som lilla tropikfogeln, hvilken han mest liknade; askgrå, afven på hela undre sidan. Vingarne undertill af samma färg, med en smal, sued hvit linea (afspetsarne på undre täckfjädrarne). Vingarne och flykten nästan som lilla tropikfogeln, men det syntes dock ej vara denna art, och han visade mindre nyfikenhet. Först sågos 2:ne (d. 30 Oct.) vid 37° s. lat. i Indiska hafvet, af hvilka den ena hade de 2 mellersta stjärtpenorna något längre än de öfrige. Detta sågs ej på andra individer, som flera gånger träffades i December och Januari norr om æquatorn. Öfverst opp i viken, blott 10 a 12 mil från Bengalens kust sågos ett par flockar af sadane foglar, men under hemresan (Maj — Juli etc.) träffades de ej.

*XVII. Fragmenter af en resa i Norge år 1837, af
AL. ED. LINDBLÖM.*

I. Anteckningar rörande Dovrefjeld.

(Upläste den 15 December 1837).

Den resa jag under förlidna sommar företog i Norge hade väl till hufvudsakligt ändamål att undersöka vegetationens förhållande på Dovrefjeld; men under den tid af nära trenne månader, som jag i denna afsigt der uppehöll mig, var jag i tillfälle att äfven i andra hänseenden samla några materialier till en monografisk beskrifning öfver denna fjälltrakt, som med allt skäl kan betraktas såsom centern för Skandinavien fjällmassor, hvilka nästan alla på ett mer eller mindre omedelbart sätt dermed stå i sammanhang. För närvarande vill jag inskränka mig till några allmänna fysiskt geografiska anmärkningar, hvarvid jag likväl redan i början bör nämna, att den ovanligt kalla och oblidna sommaren med sitt ofta återkommande regn- och snö-väder tvingade mig att inskränka mina undersökningar hufvudsakligen till norra hälften af fjället, eller den del deraf, som ligger mellan Jerkin och Opdal.

Med *Dovrefjeld* *), hvilket har sitt namn af den vid dess södra fot belägna Dovre kyrka, förstår man i allmän-

*) De noggrannaste och fullständigaste underrättelser man har om Dovrefjeld förekomma i *Beyträge zur Kenntniss Norwegens v. C. F. Naumann, Leipzig 1824*; 2:r theil p. 245—345, jemte en geognostisk karta. Äfven innehållas viktiga bidrag i *Anteckningar i Physik och Geognosi under resor i Sverige och Norrige af W. Hisinger*, 3:dje häftet, Upsala 1823 p. 56 och följ. — Bästa kartan är det af *W. M. Carpelan 1826* utgifna *Kort over det sydlige Norge* på ett blad; den af *Forsell* år 1815—26 utgifna stora karta öfver Skandinavien på 8 blad är i denna del mindre tillförlitlig; hvilket i ännu högre grad gäller om *C. J. Pontoppidans 1785* utgifna *Kort over det Sydlige Norge*. Det är att beklaga att det af Ramm och Munthe påbörjade förträffliga kartverk öfver Norge ännu icke hunnit upptaga denna del af landet. De hitintills utkomna 6 blad innefatta 4 Amter, och äro kända under namn af Amtskorten.

het den fjälltrakt, som från nyssnämnde kyrka i söder sträcker sig till Opdals kyrkobyggd i norr, således mellan 62° — $62^\circ 40'$ nordlig bredd; i vester och öster äro gränssorna mera obestämda, dock kan man såsom östlig gräns antaga en linea dragen från Indsæt i norr öfver Örkel- och Mal-sjöarna till Foldali söder; således ungefär vid 28° long.; den vestliga gränsen kan sättas vid 26° long. — Den inom dessa gränser inneslutna vidlyftiga sträckan får man ej föreställa sig såsom utgörande ett enda jemnt och oafbrutet sammanhängande fjäll; den är tvertom i smått en afbild af sjelfva Norge. Hela detta land skulle man kunna betrakta såsom en enda stor plåtå, hvilken genom de längs elfvarne och de större sjöarne i alla riktningar gående dalsträckningarne är delad i en mängd mindre plåtåer, hvilka stundom likt terasser höja sig öfver hvarandra. Enahanda är förhållandet med Dovrefjeld. Denna fjällmassa utgör sjelf en af rikets högst belägna och mest vidsträckta plåtåer, men är åter i alla riktningar genomskuren af dalar, begränsade af fjäll, hvilka än vidare äro liksom genombrutna af smärre tvärdalar eller, måhända bättre uttryckt, skår eller klyftor, bildade af någon fjällbäck, som genom skifferberget banat sig en väg till den djupare liggande hufvuddalen. Härigenom upkomma dels många smärre plåtåer, dels åtskilliga större och mindre dalar, af hvilka jag i korthet vill anföra de förnämsta.

Då man från gästgifvaregården Lie vid fjällets södra fot långs landsvägen passerar öfver Dovrefjeld till Opdal, är det isynnerhet tremme dalsträckningar eller insänkningar på fjället, hvilka genast falla i ögonen och tyckas utgöra lika många afdelningar af detsamma. Den första af dessa tager sin början sedan man på en jemn och icke särdeles brant sluttning från Lougen-och Jora-elfvarnes dalar upstigit på sjelfva fjället och sträcker sig derefter förbi Fog-

stuen *) till Jerkin, således vid pass $2\frac{1}{2}$ mil i längden; den andra utbreder sig från norra foten af Jerkinshö till södra foten af Knudshö och Nystuhö; den tredje utgöres af Drivdalen och sträcker sig till Opdal. — Af dessa förtjenar den sistnämnda snarare namn af skar eller klyfta; de andra båda äro mera att anse såsom breda insänkningar i fjällmassan eller såsom lägre plataer.

Den första af dessa eller den *sydligaste* insänkningen fortgår, med en bredd af $\frac{1}{2}$ mil eller något mera, i riktningen från SV. till NO. till Volasöberg nära Volasöns östra ända, der den böjer sig mera mot öster och blir något smalare. Öster om Jerkin sänker den sig småningom mot Foldalen och begränsas här i S. af Storhö, Gråhö, Blåhö; i NV. af Gederyggen **); i N. af Jerkinshö, på hvars södra slutning Jerkin är beläget. Hela denna sträckning är mera än någon annan af mig besökt del af Dovrefjeld upfylld af

*) Såsom bekant är, finnas på Dovrefjeld från långliga tider tillbaka anlagda 4 gästgivaregårdar eller, såsom de här kallas, *fjeldstuer*: *Fogstuen*, *Jerkin*, *Kongsvold* och *Drivstuen*. Af dessa äro Jerkin och Kongsvold utmärkt goda; Fogstuen den sämsta. Utom Drivstuen ligga alla öfver den egentliga tallgränsen, och vid ingen af dem kan någon slags säd eller rotfrukt odlas; man har väl sökt plantera potates, men till och med vid Drivstuen, som föröfrigt med hänseende till läget är den förmånligaste och lägsta, misslyckas de oftast. Åboarne hafva i stället rättighet att af hvarje åbo inom ett visst distrikt så väl norr som söder om Dovrefjeld upbära ett bestämdt quantum spannemål, eller, efter den här brukliga benämning, upbära *told*. — Utom dessa fjeldstuer och en husmansplats, Grönbakken kallad, belägen $\frac{1}{4}$ mil söder om Kongsvold, finnas på fjället icke några fasta människobouingar förrän ett godt stycke norr om Drivstuen. Sättrar finnas deremot på flera ställen, särdeles mellan Jerkin och Lie, samt i de betydligare sidodalarna.

***) Kallas stundom *Geitfjell*, äfven *Jattafjeld*, men får ej förblandas med det egentliga *Jattafjeld* i Vaage pastorat söder om Dovre kyrka och vester om Lougen. Ej heller får man förblanda den midt emot Jerkin belägna *Storhö* med ett fjäll af samma namn i trakten af Tofte.

kärr. och sjöar, hvilka jemte de åar och bäckar, som i alla direktioner genomskära fjället, erhålla rik näring från den mängd snö, hvaraf alla fjälltoppar och mellanliggande smådalar ända till sednare hälften af sommaren äro upfyllda. Bland åarne i den nu ifrågavarande trakten flyta några (t. ex. *Hundhörja*) söder ut mot Lougen; andra åter öster ut mot Glommen; och vattendelaren är att söka i den nedanför Fogstuen belägna sankta trakt. Hvad sjelfva *Fogsån* beträffar, var jag ej i tillfälle att undersöka, huruvida den såsom Hisinger (l. c. p. 62) påstår, flyter i Volasö, eller den, i enlighet med Naumanns karta, förenar sig med Lougen. Af de i denna trakt belägna sjöar förtjenar i främsta rummet nämnas *Volasö*, såsom den största på det egenliga Dovrefjeld; från denna har äfven *Foldaelv*, hvilken vid Lilla Elvedal i Österdalen förenar sig med Glommen, sin egentliga uprinnelse. Något i öster från denna sjö och medelst en å dermed förenad ligger *Afsö* vid norra foten af Blåhö och Gråhö; bland de åar, som falla i denna, förtjenar i synnerhet att nämnas *Goutstiå*, som kommer från de söder om sjön belägna fjäll.

Den *mellersta* af de tvenne äfvan anmärkta insänknin-garne sträcker sig från V. till O. med en längd af närmare $\frac{3}{4}$ mil och en bredd af något mera än $\frac{1}{4}$ mil. Den begränsas i S. af Jerkinshö, Gederyggen och Grisonknatt, genom hvilka tvenne förstnämnda den skiljes från den nyss afhandlade insänkningen; Skreahö och Snöhättan utgöra dess gräns i V, liksom Kollafjeld, Kallvillafjeld, Nystubö, Knudshö, Armodshö i N.; i öster sänker den sig genom *Hvitdalen* (eller, såsom namnet af invånarne uttalas, *Qvitdalen*) ner mot Foldalen, under det att den i vester genom *Grison-dalen* höjer sig mot de vestliga högfjällen. På tvenne ställen står den i förening med den sydliga insänkningen nemligen dels vid östra ändan af Jerkinshö, dels vid den vestra, så att på båda dessa ställen vattenskilnaden mellan de åt de särskilda insänkningarna flytande bäckarne utgöres af

åsar, som icke äro betydligt uphöjda öfver sjelfva dessa plataer. — Genom Kollafjeld blir den nordvestra delen liksom afdelad i tvenne, af hvilka den ena, som utgöres af Svanåns dal, jemnt höjer sig mot Snöhättan, under det att den andra, som innefattar Kallvillaelvens vattendrag, höjer sig mot Kallvillafjället samt stora och lilla Nystuhö. — Hela denna trakt är genomskuren af åtskilliga åar och har äfven flera sjöar, hvilka dock äro belägna i de yttersta ändarne, såsom öfverst i Grisondalen, kring Snöhättan och Kallvillafjeld samt i Hvitdalen. Bland åarne böra framför öfriga nämnas *Grisonelv*, *Svanå*, *Kallvillaelv*, hvilka förenade bilda Drivelfven. — Den förstnämnda af dessa begynner i några sjöar vid foten af Grisonknatt, flyter längs denna och Gederyggen från V. mot Ö. och förenar sig midtför NV. ändan af Jerkinshö med *Svanå*, som har sitt ursprung från några småsjöar på södra och östra foten af Skreahö och Snöhättan. Längs S. och SO. foten af Kollafjeld flytas den till en början från NV. till SO., men efter föreningen med Grisonelv böjer den sig mot NO. och vid början af Drivdalen tager den en nästan fullkomligt nordlig riktning. — *Kallvillaelv* utgöres af tvenne, hvar för sig någorlunda betydliga åar, nemligen *Stroppelev* och egentliga *Kallvillaelv*. Den förra tager sin början dels från den nedom Snöhättans NV. fot varande sankta trakt, dels från de tvenne små Stroppelsjöarne, belägna vid södra foten af det norr om Snöhättan liggande Kallvillafjeld. Efter ett lopp af närmare $\frac{3}{4}$ mil från V. mot Ö. förenar den sig vid N. foten af Kollafjeld med egentliga Kallvillaelv, som begynner norrut i den temligen betydliga Kallvillasjön, belägen vid östra foten af det efter samma sjö benämnda fjäll och intagande största delen af fördjupningen mellan samma fjäll och stora Nystuhö. Efter att ungefär $\frac{1}{4}$ mil hafva strömmat från N. till S. förenar den sig med Stroppelev och flyter, under namn af Kallvillaelv, i riktningen från V. till Ö. $\frac{1}{2}$ mil, tills den, efter att hafva bildat några ganska

vackra vattenfall, midtför SV. ändan af Knudshö förenar sig med Svanå. Förenade erhålla de namnet *Drivelv*, hvilken flyter genom Drivdalen från S. till N., tills den midtför Opdals kyrka hastigt vänder sig mot V. för att genom Sundalen utgjuta sig i Vesterhafvet*). — *Hvittdalen*, som utgör den östligaste delen af den nu ifrågavarande trakt, innefattar en kedja af kärr och småsjöar, hvilka från V. till Ö. intaga en sträcka af vid pass $\frac{1}{2}$ mil mellan Jerkinshö i S. och Knudshö samt Armodshö i N. Den vestligaste af dessa sjöar är *Gåfvolivandet*, hvilket jemte en strax öster derifrån belägen sjö eller kärn lemnar uphofvet till en bäck, som vid Hjerråsgloppen strax vid södra början af Drivdalen förenar sig med Drivelven och hvars vattensåledes rin ner mot vesterhafvet. De öfrigasjöarne deremot, hvilka alla sins

*) I fråga om dessa vattendrag har jag varit något utförligare än om de öfrige, af den orsak att jag dels varit i tillfälle noggrannare undersöka dem dels icke funnit någon karta med hänseende till dem fullt tillförlitlig. *Pontoppidans* och *Forsells* äro alldeles oriktiga, ty dels finnes Stroppelev der alldeles icke utsatt, dels är under namn af Stroppelsjö uptagen en sjö, som så väl är oriktigt belägen, som ock markerad mångdubbelt större än någon af de båda så benämnda sjöarne i verkligheten är, ja vida större än de båda tillsammans äfven med tillägg af Kallvillasjön. *Naumanns* och *Carpelans* kartor äro visserligen äfven i fråga om dessa vattendrag vida bättre, men återigen felaktiga i det hänseendet att de dels icke uptaga mera än en Stroppelsjö, dels icke angifva att en gren af Stroppeleven begynner vida längre i vester, just vid Snöhättans nordvestra fot. På *Forsells* karta är Skreahö äfvenledes helt och hållet oriktigt utsatt såsom belägen vester från Snöhättan, då den likväl i verkligheten ligger nästan rakt i söder från sistnämnde fjäll, såsom ock *Carpelan* markerat den. Jag var väl icke i tillfälle att på nära håll undersöka början och loppet af Grönå, hvilken flyter sydvest ut till Joraelv och enligt Naumann (l. c. p. 263) skall börja i samma sjö som den i sydostlig riktning flytande Svanå, men från toppen af Snöhättan tycktes det som en liten sjö, belägen i insänkningen mellan Snöhättan och Skreahö och hvarifrån en gren af Svanån har sitt ursprung, äfven lemnar uprinnelsen till en i vestlig riktning flytande bäck, som då skulle vara början till den ganska betydliga Grönån.

imellan stå i förbindelse gifva uprinnelsen åt en temligt betydlig å, hvilken, efter att hafva förenat sig med en annan norr ifrån kommande bäck, i trakten af Borkhuus utflyter i Foldaelven, som, efter hvad redan förut är yttradt, förenar sig med den mot Kattedagtt strömmande Glommen. Vattendelaren mellan dessa åt motsatt håll flytande åar utgöres af en liten myr, som är högst omärkligt uphöjd öfver nivån af de båda småsjöar mellan hvilka den är belägen *).

Drivdalen, hvilken liksom genomsör den norra delen af Dovrefjeld, utgör så väl med afseende på det vildt pittoreska i dess omgifning, som des rikedom i vegetativt hänseende, utan tvifvel den intressantaste trakten af fjället; hvartill kommer, att den samma utgör den naturliga och derjemte nästan enda möjliga och under alla årstider farbara kommunikationsväg öfver denna del af fjället. Denna trånga och af höga fjäll å båda sidor omgifna dal, som bildats af Drivelven, fortgår nästan alltjemnt i riktningen från söder till norr. Redan något S. om Kallvillas förening med Svanån nalkas de sydligaste och lägsta delarne af Knudshö och Nystuhö hvarannan så nära, att dem imellan blir föga mera plats än som erfordras för flodbädden. Vid Kongsvold vidgar sig väl denna dal något, men endast för att derefter så mycket mera hopträngas, hvilket i största grad sker i trakten af Vårstien, der öppningen mellan Knudshö i Ö. och lilla Nystuhö i V. icke förtjenar namn af dal, utan snarare af skar, emedan elfven här liksom skurit sig in mellan fjällen. Också utgör Drivelven nästan från Kongsvold till något norr om egentliga Vårstien i en sträckning af $\frac{3}{8}$ mil en snart sagdt oafbruten kedja af forsar och sma vattenfall, hvaribland ett, nära det ställe der den utför Knudshös tvärbanta vägg störtande Sprenbäcken förenar sig med Dri-

*) Med hänseende till dessa vattendrag äro *Forsells* och *Naumanns* kartor aldeles otillförlitliga; *Carpeluns* något bättre.

van, är rätt vackert, helst under flomtiden då vattenmassan är betydlig. Norr om egentliga Vårstien flyter elfven visserligen lugnare, men är dock å båda sidor omgifven af höga fjällväggar, som isynnerhet på östra sidan stupa rakt ner i elfven, under det att i allmänhet en smal, men någorlunda jemn, med träd och fjällvexter prydd jordrensa utbreder sig mellan vestra elfstranden och den nästan perpendikulära höga fjällväggen. Det är först ungefär $\frac{1}{8}$ mil S. om Drivstuen, som dalen vidgar sig, och ehuru den ännu fortfar att vara ganska smal, börja likväl N. om Drivstuen några gårdar visa sig på båda stränderna af den efter föreningen med Aamuselv vida betydligare Drivan. Här-efter utvidgar sig dalen allt mera och vid Rise öppnar sig utsigten öfver en betydlig del af Opdals kyrkobygd. — I och med det att Drivvelven ungefär midtför Opdals kyrka, men $\frac{1}{8}$ mil S. derifrån, böjer sig mot V., anses äfven den egentliga Drivdalen taga slut, och här antaga äfven invärnarne gränsen för Dovrefjeld, så att det Ö. om elfven strax äfvanför gården Mjöen belägna *Almaberg* är att anse för nordligaste ändan af sjelfva fjället.

Innan jag lemnar Drivdalen torde det tillåtas mig att särskildt omnämna några ställen i densamma, hvilka i ett eller annat afseende äro af någon märkvärdighet. Bland dessa förtjenar utan all fråga den här anlagda väg att nämnas i första rummet. Genom hela Drivdalen följer den elfvens östra strand till en början tätt invid densamma utan några betydliga backar; men $\frac{3}{8}$ mil norr om Kongsvold går Knudshö med så tvärbrant stupning ända ut till elfven, att någon plats invid sjelfva elfbrädden alldeles icke blir öfrig för vägen som man derföre varit nödsakad anlägga på fjällsidan, upför hvilken den liksom slingrar sig på de små obetydliga något jemnare afsatserna, sedan man likväl på flera ställen endast genom sprängning varit i stånd att vinna det utrymme, som erfordrats till den ej särdeles breda vägen. Den härigenom upkomna mycket

branta backe, som upstiger nära intill öfversta trädgränsen och mera än 400 fot öfver den i det nedanförl varande djupa svalget brusande Drivan, är det som egentligen kallas *Vårstien**). Från högsta spetsen af *Vårstien* sänker sig vägen omkring 1000 fot till *Drivstuen* och utgöres oafbrutet af backar, af hvilka ingen är så lång, med åtskilliga lika branta som *Vårstibacken*. Man kan visserligen ej neka att det var ett ganska djerft företag, att här på sjelfva fjällbranten anlägga en väg, framkomlig äfven för de största vagnar och som egentligen allenast om våren och senhösten kan kallas verkligt svår, dock äro beskrifningarne öfver dess förfärlighet nog öfverdrifna och på flera andra ställen i Norge förekomma fullt ut lika förfärliga backar. — Det har varit i fråga att lägga landsvägen mellan *Kongsvold* och *Drivstuen* längs *Drivans* vestra strand, och jag är fullt öfvertygad att detta skulle låta sig göra ehuru kostnaden blefve temligen dryg, emedan mycken sprängning på åtskilliga ställen måste användas; men härigenom skulle man ock vinna den fördel, att icke någon betydlig backe skulle göra vägen besvärlig; och ville man derjemte ändra vägen mellan *Jerkin* och *Kongsvold* så att den, i stället att gå tvertöfver den 770 fot öfver *Jerkin* uphöjda *Jerkinshö*, lades nedom densamma i dällden mellan den och *Gederyggen* samt sedan längs *Svanån* (en ändring, som mycket lätt och

*) Under hela vintern går vägen på den tillfrusna *Drivelven*, men sedan våren och med den isslossningen kommit, måste man resa öfver *Vårstien*, som just deraf har sitt namn, sedan den tid då allenast en stig eller ridväg här framgick. Körvägen är knapt 100 år gammal; åtminstone omtalade bonden på *Kongsvold* att i hans fars ungdom var här allenast en klöfväg och i hans tid gjordes äfven på *Kongsvold* den första kärrau, som naturligtvis var mycket klumpig och i nuvarande åboens barndom ännu fanns i behåll. — För närvarande är vägen öfver *Dovreffjeld* mycket god och väl underhållen, så att den kan mäta sig med hvilken väg som helst inom Norge.

med obetydlig kostnad skulle kunna verkställas), så skulle man passera öfver hela Dovrefjeld utan att möta någon enda backe, som i något hänseende kunde jämföras med dem, som förekomma i Gulbrandsdalen, Hurdalen och flera andra trakter. — I *Klämman*, en vild fjällklyft nära Drivans vestra strand $\frac{1}{2}$ mil söder om Drivstuen, har man för åtskilliga år sedan trott sig finna anledningar till koppar, äfvensom i *Örnberget* nära gården Tilsæt i vestra delen af Opdals sockn; men efter några försök afstod man på båda ställen från vidare företag, emedan afkastningen alldeles icke ersatte kostnaden och mödan*). — Något norr om Drivstuen på elfvens vestra sida är högst oppe i fjällbranten en stor urhålkning nästan i form af en hästsko, *Grue* kallad, hvarifrån, enligt folkets enstämmiga utsago, starka knallar höras då storm och oväder äro i annalkande, och man påstod att äfven liksom rök stundom förmärkts derifrån upstiga, hvilken omständighet dock af andra förnekades. Sjelf var jag ej i tillfälle att erfara hvarken det ena eller andra; ej heller kunde jag, oaktadt gjorda försök, klättra upp till den egentliga urhålkningen, hvarest en bäck störtar utför en ovanlig myckenhet af quartz, som var det enda märkliga der visade sig. — Längre norr om Drivstuen på elfvens östra sida midtemot gården Sæter är ett berg, *Sankt Olesberg* kalladt, der inbillningen vill på den alldeles tvärbranta släta bergväggen se märken efter större och mindre hästfötter, hvilka, enligt folkets förmenande, härleda sig från Olof den helige, som engång för ro skull med häst och föl red opför bergväggen.

Utom de nu nämnda hufvuddalarna förekomma på Dovrefjeld (såsom äfven är antydt) äfven många andra högre belägna, hvilka till en del bilda fullkomliga fjällplåter;

*) Nyligen lärer man på *Averö* nära Kristiansund hafva funnit en ganska rik kopparådra.

för att gifva ett tydligare begrepp om Dovres beskaffenhet vill jag med några ord omtala några af dem, som intaga norra delen af fjället.— När man förbi Gåfvolivandet och Armodshö nedkommit i egentliga Hvitdalen öppnar sig, der Jerkinssätrarne äro belägna, åt norr en dal, som i början är beklädd med björk och rik gräsvegetation, men snart höjer sig, blir ödslig och endast bevuxen med låga spridda videbuskar och sparsamt gräs; den fortgår i riktningen från S. till N. mellan Knudshö i V. och Foldalsfjällen i Ö. och är föga bred, tills den, ungefär midt för Vårstien, öfverstiger björkgränsen och vidgar sig till en nästan jemn plåtå af omkring $\frac{1}{4}$ mils bredd, med åtskilliga småsjöar från hvilka *Vårstielv* tager sin början. Nästan paralelt med Drivdalen sträcker den sig än vidare vid pass $\frac{3}{4}$ mil åt norr på fjället åfvanför Drivstuen. Småningom sänker den sig ned till den trånga djupa *Vinstradalen*, som bildas af *Vinstraelv*, hvilken norr om Rise förenar sig med Drivan*).— En ännu vidsträcktare plåtå höjer sig bakom Almaberget och de fjäll, som i öster begränsa Vinstradalen. Den börjar med den dal, hvori Opdals kyrkobyggd är belägen och som i S. öfvergår i Drivdalen samt begränsas af Dri-

*) Öfversta delen af Vinstradalen kallas *Drottningdalen*; anledningen till detta namn säges vara den att Drottning Margareta på en resa från Trondhjem tog miste om vägen, så att hon, i stället för att resa genom Drivdalen, vid Rise tog vägen åt Vinstradalen, den ofvanför omtalade plåtåen och insänkningen vid Jerkinshös östra ända, då hon framkom vid Jerkin. Andra tro att vägen öfver norra delen af Dovrefjeld fordom låg just genom nämnde trakt; men deremot tyckas dock flera omständigheter tala. Denna mening lystes imidlertid af *Gerhard Schönning*, som på allmän bekostnad reste i flera trakter af Norge, men af hvars resa endast 2 häften äro tryckta; det öfriga läres ännu i manuskript förvaras i Kongens bibliotek i Köpenhamn. En vidimerad afskrift af dess resa år 1775, så vidt den angår Opdals pastorat, fick jag genom Länsman *Mjöens* benägna försorg låna under mitt vistande på Dovre, och hämtade derur flera intressanta notiser rörande denna del af fjället.

van, i V. af Blåhö och Hornfjeld*) och i N. af Vangsfjeld; nordöstra och östra delarne af denna dal utgöras af en tallbevuxen trakt upfylld af kärr och småsjöar, bland hvilka en del hafva sitt utlopp i *Almaå* (på Naumanns karta kallad *Björudalselv*), som förenar sig med Drivan, andra åter gifva uphof åt en å, som flyter ut i *Bynaelv*, hvilken nära Indsæt förenar sig med den mot Trondhjemsfjord flytande Örkelelv. Nedanför Almaberget delar Almaå sig i tvenne grenar, hvaraf den ena skär långt i SO. bakom nyssnämnda berg och Sissihö; den andra kommer mera från öster; här börjar ock den egentliga platån, som sedan med en betydlig bredd fortgår omkring 2 mil i öster ända till Örkelnsjön (hvarifrån Örkelelv har sitt ursprung) och Quiknefjällen.—Trakten vester om Drivelven är i almänhet vida vildare än den östra och har högre och mera sammanhängande fjällmassor, så att den nästan skulle kunna betraktas som en enda stor men ojemn platå genomskuren af åtskilliga åar, bland hvilka *Stöln* och *Aamuselv* förtjena nämnas**).—Jag

*) I trakten af dessa fjäll ligger en stor sjö *Djevevandet*, som genom den brusande åen *Fåstan* nära gästgifvaregården Aalbu vester från Opdal utfaller i Drivelven. Utom sägner om spökeri, som enligt folkets mening särdeles förr deromkring grasserat, är denna sjö märkvärdig af den omständighet, att i den icke funnits någon fisk, hvaraf öfrige, såväl deromkring, som till och med de högst på Snöhättans fot belägna öfverflöda. För 1 eller 2 år sedan har en bonde försökt att från en annan ej mycket aflägsen sjö ditplantera fisk; men emedan man ville lemna den tid att i ro och fred tillvexa hade man ännu ej undersökt huru försöket lyckats.

***) *Stöln* finnes alldeles ej på *Naumanns* karta, men är antydd på *Forsells* och *Carpelans*. Den börjar i fjällen norr om Kallvillasjön, forsar genom en djup vild fjällklyfta fört från SV. till NO., sedan från V. till Ö., och förenar sig, efter ett lopp af ungefär $\frac{1}{2}$ mil, hvarunder den bildar några herrliga vattenfall, med Drivan nästan midt imellan Kongsvold och Drivstuen.—*Aamuselv* är på alla kartor jag sett oriktigt utsatt; den börjar strax NV. om Snöhättan och förenar sig efter $1\frac{1}{2}$ mils nästan halfcirkelformigt lopp midtför gården Vollen med Drivan, utgörande en af dess betydligaste till-

beklagar att jag ej var i tillfälle undersöka hvarken den vilda fjälltrakt eller platå, som vester om Snöhättan och Aamnselvens dal utbreder sig ända bort mot Dindalen och Sundalen, eller den vidsträckta trakt, som börjar söder om Foldaelv midtför Jerkin och fortgår ända bort mot Rundene i SO. och Toftefjällen i S.; på denna platå äro åtskilliga ganska höga fjälltoppar, hvaribland Pikhättan är en bland de högre*).

Fjällen på Dovre hafva samma form som är vanlig för de Norska fjällen, när man undantager de spetsiga ofta bizarrt bildade tinderna i Romsdalen och några andra trakter. De hafva rundade toppar, äro åt ena sidan oftast temligen långsluttande, under det att andra sidor äro så tvärstupande att fjällen härifrån äro nästan obestigligen. Oftast äro de här nedtill omgifna liksom af en vall af större och mindre stenblock

lopp. Högt oppe i den dal, som bildas af denna å, ligger gården Aamudal omgifven af höga fjäll; men oakadt detta höga läge blef dock icke kornet här skadadt af den starka frost, som i slutet af Augusti förderfvade den mesta säden i Opdals soku; orsaken härtill måste sökas i belägenheten bakom fjäll som skyddade åkrarne för den nordliga vinden.—Sådana tväråar, såsom *Vårsti-*, *Vinstru-*, *Aamus-elverne*, *Stölan m. fl.* begagnas af innevänerne att beteckna gränssorna för de med särskildta namn utmärkta delar af hela fjällmassan. För den, som utan vägvisare företager vandringar på fjället, är det af högsta vigt att förut skaffa sig noga underrättelse om elfvarnas och åarnas lopp, samt belägenheten af de högre fjälltopparne, emedan man med tillhjelp af denna lokalkännedom är temligen fredad från faran att råka vilse, hvilket annars lätteligen kan hända, helst då starkt töcken eller „skodd” inträffar; för mera säkerhets skull bör man dock vara försedd med kompass.

*) Just då jag i sednare hälften af Juli begifvit mig till Jerkin, för att derifrån undersöka denna trakt och isynnerhet de höga *Rundene*, inföll ett flera dagar ihållande storm- och regn-väder, hvarunder mycken snö föll i hög fjällen, hvadan jag nödsakades afstå från min plan, hvilket var så mycket oangenämare, som den under namnet *Rundene* kända grupp af 8 till 12 ganska höga fjälltoppar alldeles icke, så vidt jag vet, blifvit undersökt, ehuru den på afstånd synes ganska intressant och herrliga sätersmarker culigt berättelse lära finnas i dess grannskap.

samt grus, utgörande bevis på den makt, som luft och vatten i förening utöfva på fjällmassans förvittring, och hvars verkan alltjemnt vitsordas af de klippstycken, hvilka särdeles om våren och efter ett långvarigare regn söndra sig från fjällväggen och nedfalla i den underliggande dalen. En dylik samling mindre block och stenar betäcker ofta äfven de högsta topparna. — Bland hela mängden af Dovres fjälltoppar intager *Snöhättan* främsta rummet; men ehuru denna med hänseende till höjden är, såvidt man hittills vet, den andra i ordningen inom Skandinavien, får man dock icke föreställa sig den såsom så eminent, att den genast framför alla öfriga skulle falla i ögonen. Belägen på en mycket hög platå och på alla sidor omgifven af fjälltoppar, bland hvilka isynnerhet Skreahö föga eftergifver den i höjd, synes den sjelf icke så särdeles hög och det är egentligen blott under sista delen af sommaren och början af hösten som man vid första ögonkastet kan från alla andra igenkänna *Snöhättan* genom dess öfverallt med snö betäckta spets, under det att endast strödda snöfläckar uplysa de öfriga mörka topparne. Från vestra slutningen och topparne af den strax äfvanför Kongsvold belägna Knudshö synes mig *Snöhättan* taga sig bäst ut, särdeles då aftonsolen kastar sina sista strålar på dess hvitglänsande hjessa samt dalarne och de lägre fjällen redan äro insvepta i skymning; men äfven från åtskilliga andra mera aflägsna fjäll erbjuder *Snöhättan* en rätt imponerande anblick. Det är allenast från östra sidan som man med lätthet kan bestiga detta fjäll, hvilket uptill utgör liksom en smal fjällkam, som fortgår i form af en hästsko med nästan lodräta sidor särdeles i SO., NO. och V. Dessa väggar göra med sin dystra mörka färg ett starkt afbrott mot snöen, som öfvertäcker hela toppen och i stora massor är hopad i det nedanför varande djupet. Från toppen njuter man en visserligen vidsträckt, men dyster och föga behagelig utsigt. Hvert helst man vänder ögat skådar man ej annat än fjäll, hvilkas utseende synes än ödsligare un-

der den tid af året då den mesta snöen bortsmält, så att allenast en eller annan liten snöfläck ännu är kvar för att något uplysa de mörka massorna; de särskilda dalsträckningarne visa sig allenast såsom obetydliga insänkningar i fjällmassan, hvilken i vester framter flera ganska höga toppar äfvensom den mesta snön; i söder begränsas utsigten af de ända till slutet af Augusti med betydliga snömassor öfvertäckta fjällen mellan Lessiö och Lom; i sydost upresa sig de höga Rundene med sina snöfläckar; i öster höja sig Tronfjeld och öfriga fjäll i Österdalen, samt i norr Vangsfjeld m. fl. norr om Opdal. Från Snöhättans topp kan man icke uptäcka någon människoboning, om icke den 2 mil allägsna Fogstuen, hvars låga hus hafva samma gråa färg som fjällmassan och följaktligen äro lika litet egnade att göra den dystra taffan lifligare, som de enformiga all trädvegetation beröfvade dälдер, hvilka utsträcka sig från Snöhättans fot *).

*) Från Kongsvold, beläget en mil från Snöhättans fot, kan man utan ringaste svårighet på en dag bestiga fjället och vända tillbaka, äfven om man hela vägen vandrar till fots (om man vill kan man begagna ridhäst ända till fjällets fot). Utan vägvisare eller något annat sällskap företog jag denna vandring den 4 September; jag lemnade Kongsvold kl. omkring 9 f. m. och var der tillbaka kl. nära 7 på aftonen. För att från den ås, som långs södra sidan af Stroppelev sträcker sig mellan Kollafjeld och Snöhättan, upstiga på sjelfva toppen fordrades 2 timmar; denna del af vägen var den enda besvärliga, helst nu då lös nyfallen snö, stundom till nära 1 alns djup, öfvertäckte slutningen, särdeles den öfversta hälften, och undangömde de större och mindre lösa stenar, som i mängd betäcka densamma. För att kunna följa Stroppeleven ända från dess första början, tog jag återvägen neråt den norra starkt sluttande sidan, som nu var öfvertäckt af en oafbruten snömassa från toppen ända ner till nyssnämnde cfl. I dalen var alldeles lugnt, men på toppen blåste en kall nordvestvind -- För att bestiga Snöhättan bör man välja en klar dag helst med sydlig vind; mest bör man akta

Det är dock icke ensamt från Snöhättans topp, som Dovrefjeld erbjuder en så dystert och ödsligt anblick; man kan icke utan skäl säga, att ödslighet och enformighet höra till denna fjällsträcknings karakterer, och den som här tänker få se något mycket imponant och sublimt blir helt och hållet bedragen i sin väntan. Hela fjällmassan ligger alltför högt, för att de enskilda fjälltopparne, som derpå upresa sig, skola kunna erbjuda någon verkligt imponerande anblick, helst då dertill kommer att de ej utmärka sig genom några ovanliga former. Dalsträckningarne innefatta ej heller något skönt, emedan de antingen utgöras af temligen breda myrsträckor, bevoxna allenast med 4—8 alnar höga björkar och mycket lägre videbuskar, eller ock, såsom Drivdalen, äro alltför trånga och fortgå förmycket i en och samma riktning, för att lemna några öfverraskande situationer. Vill man finna sådana, bör man söka dem antingen i vissa trakter af Bergens stift, eller ock i den djupa trånga Romsdalen, som är omgifven af 3—5000 fot höga ofta alldeles lodräta fjällväggar, utför hvilka en mängd åar och bäckar störta sig i herrliga kaskader, under det att fjälltopparne äro liksom splittrade i smala spetsiga tinder. Något sådant träffar man ingenstädes på Dovre. — Af den närmast landsvägen belägna del af detta fjäll synes mig

sig för att bestiga fjället, då vestlig eller nordvestlig vind herskar, emedan dessa gerna medföra snö, regn eller dimma, och inträffar sådant kan man lätt fara vill, hvilket hände några Tyskar, som från Jerkin ett par dagar före mig skulle bestiga Snöhättan, men blefvo öfverfallna af ett så starkt töcken (eller skodd, som det i Norges fjälltrakter kallas), att den ellers ganska kunnige vägvisaren, hvilken de medhade och som flera gånger utan verkan varnat dem samt bedt dem återvända medan tid vore, ej kunde finna återvägen (något som i sådant väder kan hända äfven den mest hemmastadde), hvadan de nödgades i regn- och snö-väder tillbringa hela natten vid fjällets NV. fot och först följande middag förfrusne återkommo till det $1\frac{1}{2}$ SO. från Snöhättan belägna Jerkin.

den sydliga d. v. s. från Fogstuen till Drivdalens början vara den ödsligaste; den breda med kärr, sjöar och lugnt flytande åar till öfverflöd försedda dalsträckningen innefattar föga som tilldrager sig, men väl mycket som tröttar den resandes upmärksamhet. De särdeles kring Vola- och Af-sjöarne spridda sätrarne och den till dem hörande boskapen, som betar bland den låga björkskogen, åstadkommer under sommarmanaderna någon ehuru föga betydlig omvexling*); fjällen äro hvaraman fullkomligt lika och sjelfva landsvägen fortgår jemn utan någon enda backe ända till Jerkin, från hvilket ställe ödsligheten alltmera tilltager, i det att hjörkerna försvinna och endast 4 eller 5 mot jorden tryckta pilarter återstå.—Drivdalen är visserligen, isyn-

*) Någon sådan hämtas ej heller i särdeles grad af de vilda djur, som förekomma på Dovre. Främsta rummet bland dessa tillhör Renen, som är talrik särdeles kring Snöhättan, äfvensom ofta på Knudshö, der jag en gång stötte på en flock; fårska spår efter dem såg jag flera gånger på båda ställen. Björn har ej på många år försports på Dovrefjeld, utom på sydliga sluttningen, der den stundom läser visa sig; Lemlar hafva ej heller under flera år förmärkts; deremot äro Räf, Jerf och om vintern Varg ingalunda sällsynta. Ripor funnos ganska talrikt på fjällen, hvilka de jemte Snösparfven uplifva, under det att Gåken gifver behag åt de trädbevuxna fjällsluttningarne, hvilka deremot icke vinna något genom Lafskrikans obehagliga läte, likaså litet som de med vide öfvertäckta myrsträckorna blifva mera angenäma genom de talrika Brockfäglarnes ängsliga hvisslande. En Korp, hvilken då jag besteg Snöhättan flög mot Kallvillafjället, gjorde den ödsliga omgifningen om möjligt ännu ödsligare genom sitt hemska skrån, som gjenljöd mellan fjällen. Orrar såg jag allenast vid Drivstuen; en Lom sam i Kallvillasjön bredvid den lossnande isen den 5 Juli; och många vattenfäglar visade sig i Volasö hvar gång jag for förbi den. Alla sjöar och elfvar på Dovre äro rika på fisk af Salmo-släktet („Örreder,“), hvaraf säkerligen 2 eller 3 olika arter förekomma. En liten sjö högt opp på Snöhättans fot skall hysa dylik fisk af betydlig storlek och fetma, äfven så Kallvilla och Stroppel-sjöarne.

nerhet kring Vårstien, ganska vild, men det oaktadt ojem förligt behagligare och intressantare än de södra dalsträckningarna. Björken och hvitalen bli allt högre, hæggen blir allmännare och slutligen börjar äfven tallen visa sig vid Stölåns förening med Drivan; den är dock ännu af ett sjukligt utseende och först i de herrliga gräsrika lierne vid Drivstuen får den en kraftigare vext. När man hunnit ungefär $\frac{1}{2}$ mil norr om Drivstuen börja små sädesfält framträda och snart hinner man till Opdals tätt bebodda med många rätt vackra bondgårdar prydda kyrkobyggd. — Ehuru jag för närvarande ej tänker ingå i några undersökningar rörande vegetationens förhållande på Dovrefjeld, kan jag dock icke underlåta att, i fråga om tallens upstigande på södra delen af Dovre, fästa upmärksamheten på en omständighet, hvilken jag ej hos någon, som skrivit rörande denna fjällsträcka, funnit antecknad; den nämligen att tallen förekommer betydligt högre än man hitintills anmärkt. Såsom bekant är, antages tallens gräns vara söder om Fogstuen 2820 fot öfver hafvet; hvarvid dock i *Hisingers anteckningar* 3. häftet p. 67 tillägges: „Smågrupper af 10 å 12 taller förekomma väl i fjälldalen mellan Fogstuen och Jerkin vid Volasjön, $\frac{3}{4}$ mil nära sednare stället och 2860 fot öfver hafvet, men är utan all vidare utbredning och en blott lokalitet, som visar att tallen under gynnande omständigheter kunnat upstiga ända dit”. — Några sådana „grupper” har jag väl icke i nämnde trakt kunnat upptäcka, men väl funnit, att tallar öfverallt förekomma spridda i björskogen, särdeles kring Af- och Vola-sjöarne ända från Gederyggens sydöstra hörn $\frac{1}{8}$ mil söder om Jerkin till framemot Fogstuen, mest på vägens vestra sida. Omkring $\frac{1}{4}$ mil öster från Jerkin kring vägen till Foldal finnes deremot en så betydlig mängd af tallar, att de nästan undanträngt björken och utgöra det herskande trädslaget på en ej obetydlig sträcka; dessa vexa i samma nivå med Jerkin, således ungefär 2900 fot öfver hafvet; de nå en

höjd af 8—12 alnar och hafva ett vida friskare utseende, än de som först visa sig på fjällets norra sida vid Stölån och framemot Drivstuen, hvilka med sina oftast förtorkade toppar adagalägga att de vantrivas. — Gran finnes ej på hela Dovrefjeld och möter först på södra sidan i trakten af Kringeln, fastän ett eller annat träd spridt sig opemot Dovre kyrka på Lougens vestra sida; norr om Dovre träffar man detta trädslag mellan gästgifvaregårdarne Stuen och Sundsæt, hvarefter det snart alldeles undantränger tallen.

Ehuru en series af observationer öfver temperaturens förhållande på Dovrefjeld (hvaraf man helt och hållet är i saknad) skulle vara af högsta intresse, var jag dock genom brist på tjenliga instrumenter uturståndsatt att anställa några sådana. — Kring Kongsvold utveklar björken sina löf vanligen mot slutet af Juni. I början af Augusti plägar så mycken snö vara bortsmält från fjällen, som det året smälter, och ny öfver vintren qvarliggande snö börjar vanligen (i dalen) falla i första hälften af Oktober, ehuru stundom mycket förr, t. ex. 1836, då den redan föll i medio af September. Här liksom annorstädes har man gjort den anmärkning, att somrarne under de sednare åren blifvit vida kallare och med mera ojemn väderlek än förr. Enligt folkets utsago var detta årets sommar, näst 1836 års, den kallaste och obehagligaste, som under en lång tidrymd egt rum. Såsom bevis derpå kan följande tjena: natten till den 2 Juni och samma dags förmiddag föll på Dovres södra sluttning snö i sådan myckenhet, att vi endast med största möda kunde komma från Lie till Fogstuen; den 5 Juni öfverfölls vi vid Drivstuen af ett mycket starkt snöväder; den 7 snöade det ej obetydligt vid Opdal och Sundsæt norr om Dovre, äfvensom (enligt Kandidat Areschougs upgift) nere i den djupa Sundalen; den 26 och 29 Juni, 2, 3, 11, 24 och 31 Juli föll snö vid Kongsvold; li-

kaledes den 26 och 27 Augusti*). Den 5 Juli höll isen på att bryta opp på Kallvilla sjön, och den 4 September voro småsjöarne på Snöhättans fot redan belagda med temligen tjock is. Ifrån den 15 Juni, då jag från Trondhjem återkom till Dovrefjeld, till den 4 Aug. då jag, utledsen vid det obehagliga vädret, derifrån afreste till Romsdalen, voro ej flera än 8 á 10 dagar, som kunde kallas klara och varma; deremot var September månad ovanligt vacker och blid; äfven medlet af Augusti lærer på Dovre varit ganska varm.—Nordan, nordvest och vestanvindarne äro de kallaste och ha nästan alltid regn eller snö i sitt följe; sydvinden är den varmaste och mildaste; de förstnämnde herskade mera än hälften af hela den tid jag tillbragte på fjället.—Denna kalla väderlek hade till påföljd, att gräset qväfdes i sin vext och liksom borttvinade, och den starka frost som inföll den 26—29 Aug. fördärfvade säden i alla högre belägna trakter. Enahanda väderlek lærer herskat öfverallt nordanfjelds, under det en vidhållande stark torka egde rum sunnanfjelds och der på många ställen förorsakade skada.

2. *Ett besök i Romsdalen.*

(Upläst den 30 Mars 1838.)

Redan då jag första gången läste den skildring, som Naumann i dess Beyträge zur Kenntniss Norwegens (1 del. p. 192 följ.) lemnar öfver Romsdalen vakuade hos mig begäret att besöka denna dal, och då alla underrättelser, som jag under vistandet på Dovrefjeld kunde förskaffa mig, instämde

*) Härvid äro naturligtvis icke tagna i betraktande de dagar då det snöade i de högre fjällen, hvilket inträffade nästan hvar gång då det med nordlig eller vestlig vind regnade i dalen, d. v. s. öfverhufvud hvarannan dag. Åskan hördes ej mera än 2 — 3 gånger, ehuru den längre ner i Drivdalen oftare egde rum. Herrliga norrsken visade sig nästan hvarje afton under den sista veckan af September.

i att beskrifva den såsom en i högsta grad vildt romantisk trakt, hvars like ej i denna del af Norge förefanns, beslöt jag att offra några veckor till ett besök i densamma, helst som jag derigenom blef i tillfälle att träffa min resekamrat Kandidat Areschoug, hvilken vistades i Molde, och jag derjemte lifvades af hoppet att i den djupa varma dalen blifva friad från den i högsta grad oblida väderlek, som en längre tid herskat på fjället och gjort omöjligt att der städes med någon fördel företaga betydligare botaniska utflygter. För detta ändamål lemnade jag Kongsvold den 4 Augusti; ett ihållande regn förföljde mig hela dagen och hindrade mig ifrån att, såsom jag ämnat, bestiga några af de fjäll, som ligga mellan Jerkin och Fogstuen. Utan uppehåll fortsatte jag derföre min resa och befann mig snart i den egentliga tallregionen omkring $\frac{1}{2}$ mil S. om Fogstuen. Ehuru jag visst icke är någon älskare af de dystra enformiga barrskogarne, kan jag dock ej neka, att det gjorde ett angenämt intryck på mig att åter se mig försatt i en skog af höga raka taller, sedan jag i 7 veckor sett få andra träd än krokiga och knutiga björkar af ett par famnars höjd samt ännu lägre pilarter; härtill kom än vidare de tätare belägna sätrarne med sin boskap, och slutligen längre ner gårdarne med sin åkerfält, en anblick, som jag ej på länge åtnjutit. På sjelfva slutningen af fjället öppnar sig en herrlig utsigt i vester öfver den stora Lessjön och en del af dess tätt bebyggda stränder.—Dombaas, der jag i en trillig och snygg bondgård tog mitt första natt-
 quarter, har en vacker belägenhet på en afsats af fjällslutningen öfver den djupa, ehuru föga breda dal, som bildas af Lougen-elfven; denna dal, som utgör öfversta delen af den egentliga Gulbrandsdalen och af hvars sträckning från nordvest till sydost man från Dombaas öfverskådar en temmelig del, är på båda sidor omgifven af höga fjäll, hvilka nederst äro bekladda af tallskog med derimellan strödda gårdar, som dock snart måste lemna rum för björken och

de i dess region anlagda sätrarne; fjällens öfversta del, som från Dombaas visade sig temligen jemn, är naken och kal samt var endast uplyst af en eller annan ännu qvarliggande snöfläck.

En häftig blåst, som om aftonen och natten egde rum och väldigt skakade det högt belägna Dombaas, skingrade imellertid de regndigra molnen; så att jag i ett herrligt väder följande dag derifrån fortsatte min resa. Sedan man öfverfarit en föga betydlig höjd, sluttar vägen nedåt den genom Joraelv bildade djupa dalen. Denna elf, som leder sitt ursprung från de vester om Snöhättan mot Eikisdalen belägna fjäll och under sitt lopp utom andra åar uptager Grönån, hvilken har sin uprinnelse utur en mellan Snöhättan och Skreahö belägen liten sjö, hvarifrån äfven en gren af Svanån tager sin början, förenar sig med Lougen ett kort stycke nedanför det ställe, der vägen går öfver Joran och hvarest den brutit sig en djup strömfåra genom de tvärbranta skifferbergen, hvilka på båda sidor äro beklädda med herlig storvext tallskog. Vägen är anlagd temligen högt på bergslutningen och erbjuder en mycket vacker prospekt öfver den nedanför i djupet flytande Lougen, hvars båda stränder äro prydda af många ganska vackra gårdar; framför sig öfverskådar man hela Lessjön och den tätt bebyggda kyrkobyggnaden, i hvars midt sjelfva kyrkan ligger på en sandbacke, hvilken uphöjda belägenhet gör att den, ehuru liten, tar sig ganska väl ut och ej obetydligt bidrager att försköna landskapet. Fjällen, hvilka höja sig söder om sjöen och oafbrutet fortgå ända till Vaage och Lom, voro ännu betäckta af en nästansammanhängande snömassa; och ehuru dessa fjäll icke i allmänhet äro så höga som de omkring Jerkin och Kongsvold, hade dock de förra vida mera snö ännu qvarliggande än de senare. Öfver denna fjällsträckning går en väg till Vaage och Lom pastorater, hvilken förr endast kunde befaras med klöf, men har under de sista missvextåren, då innevånarne

nödgets hämta all sin spannemål från Veblungsnäs i Romsdalen, blifvit så uparbetad, att den nu kan befaras med kärra; ej långt från Lessjö förenar den sig med stora Romsdalsvägen. Hela Lessjötrakten består af sand, som på några ställen är blandad med lera; sandpartiklarne, som kringföras af de här icke så sällan herskande starka vindarne, fästa sig på tak och väggarne af de här liksom i de flesta trakter af Norge oftast omålade byggnaderna, hvilka härigenom erhålla ett grått utbleknadt utseende, som på intet sätt är eguadt att gifva något ökad behag åt trakten, hvilken, särdeles sedan man passerat förbi Lessjö kyrka, företter föga intressant. Bondgårdarne, af hvilka många förråda välmåga, äro omgifna af små ängar och åkertegar besådde med korn, hafra och potates; men ofta förstör en enda Augustinatts frost hela skörden, ehuru låfvande den än dittills visat sig. Så har händt under de sednaste trenne åren och enahanda förhållande inträffade till en del äfven i år såsom jag under min återresa erfor. Bönderna nödgas då att antingen hos landthandlaren i det nära 9 mil aflägsna Veblungsnäs eller hos köpmännen i det ännu $4\frac{1}{2}$ mil längre bort belägna Molde förskaffa sig sitt behof af säd så väl till föda som såning, såvida de ej vilja taga sin tillflykt till barkbröd, hvilket ej så sällan lärer användas i de för frost ännu mera utsatta pastoraterna Vaage och Lom. — Man använder ganska mycket besvär för att på sluttningarna anskaffa och qvarhålla den fuktighet, som är nödvändig såvida sandjorden skall frambringa någon afkastning: detta sker dels medelst små några famnar långa gärdesgårdar, som äro upreste parallelt med hvarandra, på det snön vid och mellan dem skall sammanhopas och blifva qvarliggande: dels medelst rännor, genom hvilka vatten ofta betydliga sträckor ledes från bäckarne. Dessa medel begagnas i många trakter af Norge, men ingenstädes såg jag dem i sådan mängd som i Lessjö. Flera gånger räknade jag 8 — 10 dylika gärdesgårdar på några alnars af-

stånd från hvarandra, och vattenrännorna korsade hvarandra i alla direktioner; ofta voro de lagda tvertöfver vägen, i hvilken de ännu voro nedgrafda, än på ställningar höjda öfver densamma. Oaktadt dessa försigtighetsmatt stod dock säden på många ställen mycket dalig, hvilket förorsakats af den kalla sommaren, som hindrat den i sin vext och utveckling.

Från Hölsæt ända till Mölmen (2 mil) är vägen högst enformig och tröttande genom en sandig alldeles jemn fallmo, hvars monotonni endast på ett par ställen afbrytes genom några få spridda gårdar. Vid den lilla obetydliga Lessjöverks kyrka (nära hvilken en helt och hållet förfallen masugn och några vattenledningar äro det enda som erinrar om det fordna härvarande jernverket) kommer man till det enligt Naumann 2000 renländska fot öfver hafvet belägna Lessjöverksvand, som nu sträcker sig öfver 1 mil i längden, men säkerligen under den tid jernverket var i gång genom menniskoåtgärd erhållit denna utsträckning, i det en rad af här förut varande små sjöar förenats till bildande af den nu varande långa smala, hvilket intygas af den mängd svarta stubbar af kullhuggna taller, som på flera ställen höja sig öfver vattenspegeln. Denna sjö är i öfrigt anmärkningsvärd i det hänseendet, att dalen, genom hvilken vägen mellan Gulbrandsdalen och Romsdalen är anlagd, och som således utgör förbindningen mellan östra och vestra Norge, i dess nivå när sin kulminationspunkt hvarvid den likväl förblir 7 á 800 fot nedom öfver tallgränsen. Från vestra ändan af denna sjö leder nemligen den mot Vesterhafvet flytande Raumaelv sin uprinnelse, under det att en bäck från sjöns östra ända förbinder den med Lessjön, ur hvilken den mot Kattegatt flytande Lougen har sitt ursprung. Härigenom är således hela fjällsträckningen tvert genomskuren och en den lättaste och bekvämaste kommunikationsväg öpnad mellan vidt åtskiljda trakter af Norge.

Allt ifrån Bottem vid Lessjöns östra ända vidgar sig dalen, som utgör bassin för Lessjön och Lessjöverksvand, allt mera och mera, särdeles åt norra sidan, der den endast småningom höjer sig mot fjällen, som deremot på södra sidan mera närma sig till sjöarne och åen som förbin- der dem, och äro temligen branta; allenast nära Hölsät åstadkommer Loraelv en insänkning i den södra fjällmas- san. Ju närmare man nalkas Mølmen, desto mera draga sig fjällen å båda sidor tillsamman och landskapet blir mindre enformigt; vägen blir ojemnare och slutligen börjar den ganska märkbart slutta utföre bredvid den brusande Raumaelv. Det är dock egentligen först vid Nystuen (sista gästgifvaregården i Lessjö pastorat) som vägen börjar blifva verkligt backig, hvilket fortfar till Ormem ($1\frac{1}{4}$ mil). Enligt Naumanns mätningar ligger Nystuen 1822 och Ormem blott 446 renl. fot öfver hafvet; vägens sluttning följaktligen 1376 fot. Den första halfva milen till Brude går vägen på fjällsluttningen temligen högt öfver Rauma, på hvars södra sida Lessjö-fjällen småningom sänka sig till en någorlunda vidsträckt dal, som genomflytes af Asbjörmelv och Ulvå, hvilka i dalen förena sig och med sin betydliga vatten- massa, just då de störta sig i Raumaelven, bildå en vis- serligen ej hög, men dock ganska vacker i flera armar del- lad kaskad. Denna dal, genom hvilken gränslinien mellan Lessjö och Gröttens pastorater, följaktligen också mellan Gulbrandsdalen och Romsdalen, framgår, lærer vara ganska gräsrik, hvadan i den finnas dels många sätrar, dels några gårdar, neml. Enebo den yttersta i Lessjö pastorat och Bröste den östligaste i Grötten. Fjällen som mot vester omgifva denna dal hafva efter sistnämnde gård erhållit namn af Bröstefjällen, äfvensom dalen kallas Bröstedalen. Den lærer längs Ulvån sträcka sig temligen långt i sydvest och stå i sammanhang med den ännu vestligare och högre till fjälls belägna Varmedalen, hvilken åter står i samband med Valldalen i Söndmör. Det var genom dessa dalsträck-

ningar, som Olof den Helige stälde sitt tåg då han från Söndmör flycktade för Hakon Jarl och framkom vid Enebo i Lessjö (se Olof d. Heliges Saga 189 kap). Äfven norr om den fjällmassa, på hvars sluttning vägen är anlagd, berättades en djup gräsrik dal, Grov- eller Grav-dalen kallad, utsträcka sig.—Vägen mellan Nystuen och Brude erbjuder många herrliga vildt majestätiska utsigter, bland hvilka den från Björnkleven midt emot Bröstedalen, just der gränsmärket mellan Gulbrandsdalen och Romsdalen är upställt, med allt skäl intager främsta rummet. Djupt nedanför skådar man den skummande Rauman, omgifven särdeles på norra sidan af temligen höga mycket branta fjällväggar utför hvilka flera bäckar bilda sköna forsar, som på afstånd likna silverband; midtför åskådaren bildar Ulvån det äfvanför nämnda fallet, och framför sig blickar man ned i den smala, mörka med brådstörta höga fjällväggar inneslutna dal, hvarigenom Rauma brutit sig en väg; äfven ser man på afstånd en eller annan af Romsdals fjällen (t. ex. Varmetind) mot molnen höja sina spetsiga tinder, hvilka likt mörka kolossala torn framstå ur den hvitglänsande snö- och is-massa, hvaraf den jemnare delen af fjället är öfvertäckt. Brude (den första och uslaste gästgifvaregård i Gröttens pastorat, der jag tillbragte en natt hos det, som det tycktes, fattiga men välvilliga folket) ligger ganska högt öfver elven, hvars södra strand begränsas af ett högt fjäll, utför hvars nästan lodräta vägg många bäckar nedforsa. Härifrån förer en lång krokig och mycket brant backe ned till elfven, bredvid hvars norra brädd vägen sedan utan afbrott fortgår ända till hafvet. Dalen, hvarigenom man härifrån färdas till Ormem, förtjenar suarare att kallas en klyfta i fjället; ty fjällväggarne träda på flera ställen så nära in till elfbrädden, att vägen måst på murar anläggas nästan i sjelfva den brusande floden. Några gårdar få följaktligen icke heller rum i sjelfva den djupa dalen, utan äro byggda på den med tall och björk bevuxna fjällslutningen,

hvars nedersta del nära floden är temligen brant, men högre opp mera långsluttande och erbjuder flera vackra situationer. Midtför gästgifvaregården Ormem störtar den betydliga från Varmdalen kommande Varmelfven i vilda forsar utför det höga starkt sluttande fjället. Redan åfvan trädgränsen kan man urskilja dess bugtiga hvitfradgande lopp; derefter döljer den sig ett kort stycke i björkskogen och längre ned bland de täta högstammiga tallarne, mellan hvilka man allenast uptäcker en eller annan hvitskimrande bugt af densamma tills den i flera afsatser störtar utför några klippor och dervid delar sig i tvenne armar, hvilka strax nedanföre åter förena sig. Just här äro några sågqvarnar anlagda, samt ett par bryggor bygda öfver svalget, hvilka, insvepta i en ständig dimma af vatnet som störtar mot de utstående klippstyckena, sedda nedifrån tyckas liksom sväfva i luften. I grannskapet af denna å och söder om Rauma ligger gården Slette, af den anledning anmärkningsvärd, att på dess egor vexer någon, ehuru obetydlig, gran-skog, den enda i hela Gröttens pastorat. (Gran skall utom på detta ställe i hela Romsdalen icke förekomma annorstädes än vid Ranviik och Tjällen i Næssets pastorat; i Nordmør skall den allenast vaxa öfverst i Romundstadbygden i Surendalen).

När man passerat Ormem börjar Romsdalen framträda i sin egentliga gestalt; höga nästan perpendikulära fjällväggar, hvarest ofta knapt ett gräs kan fa fäste i remnorna, hvadan all vegetation är inskränkt till den oftast föga mer än $\frac{1}{8}$ mil breda djupa dalen, i hvilken gårdarne med sina små, men bördiga, åkertegar äro liksom inklämda mellan fjällväggen och elfven. Denna flyter de aterstående $3\frac{1}{2}$ milen till hafvet ganska lugnt och är endast på några ställen afbruten af små obetydliga forsar. Vägen är jemn utan backar och det är saledes ingenting som hindrar den resande från att odeladt lemna hela sin upmärksamhet åt den väldiga storartade natur, som allestädes framträder och nästan vid; hvarje vägens krök-

ning erbjuder en ny oväntad anblick. Man skulle måhända tycka att en så trång dal, omgifven af 2-4000 fot höga nästan lodräta all vegetation beröfvade fjällväggar, skulle blifva enförmig och hafva föga att erbjuda, som skulle kunna fångsla upmärksamheten; men så är det icke. Otaliga fjällbäckar störta utför branterna och många uplösas under farten så helt och hållet i ångor, att man nere i dalen knapt ser sporr efter dem, under det att regnbågens herrliga färgspel kringskimrar klipporna, som uptill äro liksom söndersplittrade i en mäng spetsar af de mest bizarra former, i hvilka äfven en mindre liflig fantasi tycker sig finna former af människor och djur. På andra ställen framskjuta klippstycken så öfver vägen, att de tyckas hvarje ögonblick hota att falla ner och krossa den resande, en fruktan, som får ny näring vid åsynen af de sprickor, som flerstädes tränga djupt in i fjällmassan, och skulle det dervid hända att man från någon sidoklyft hör ett doft hemskt buller af någon nedstörtande lavin eller nedrasande klippstycke, är det ej underligt om (såsom Naumann ganska träffande yttrar) den resande nästan ovilkorligt manar på hästen och skyndar förbi för att undgå den öfverhängande faran. På några ställen tyckas fjällväggarne, som omgifva elfven, så sluta sig intill hvarandra, att hvarje genomgång synes omöjlig; men då man nalkas närmare finner man att det allenast var ett utskjutande hörn af fjällväggen, som orsakade illusionen, och när man höjer förbi detsamma blir dalen vanligtvis något vidare och lemnar plats för några gårdar, som ofta äro rätt vackra tvåvåningshus och förråda en välmåga, som man knapt väntar sig bland sådana vilda fjäll; men det är också ett kraftigt härdadt folk, som bebos dessa gårdar; i hela deras väsende röjer sig en bestämdhet och kraft, som långt ifrån att fränstötta, tvertom tilldrager sig den resandes aktning och förtroende, helst som den nästan alltid är förenad med öppenhet och tjänstaktighet mot en hvar, som ej sjelf genom högdragenhet och förakt för deras okonstlade enkelhet stöter

ifrån sig deras välvilja. Hos många bönder tyckte jag mig derjemte finna en ej obetydlig grad af uplysning och insigt äfven i sådant, som ej omedelbart egde sammanhang med deras egen individuela och materiela tillvaro; och jag besvärades ej heller af den nyfikenhet, som i så många andra trakter af Norge är så generande och odräglig för främlingen och hvaraf jag erfarit så många prof. På sjelfva språket märkte de snart att jag ej var Norrman och då de fingo veta att jag var Svensk blef alltid första frågan om jag hade något att sälja; de hafva nemligen ej gjort bekantskap med andra Svenskar än Vestgöter, hvilka med sina varor genomstryka Norge i alla direktioner och framtränga ända till de mest aflägsna och undångömda dalar; och jag är öfvertygad att de på sin handel i Norge förtjena mångdubbelt mera än nu för tiden i Sverge; detta är åter ett bevis på den låga punkt, hvarpå all industri står i Norge och i hvilket hänseende detta land står så vida efter Sverge; men den tid varder väl kommande, då äfven Norrmännen skola lära sig att sjelfve förfärdiga icke allenast sina oundgängligaste nödvändighets varor, utan äfven något mera. På mångfaldiga ställen stötte jag på Vestgöter, så fullkomligt lika sina bröder, som genomvandra Sverge, att jag redan på afstånd kunde igenkänna dem; endast deri visade sig en olikhet att de ej medförde sitt kram i påsar, utan hade stora lass dermed lastade.

Efter denna digression vill jag återvända till min resa och efter den allmänna teckningen af Romsdalen något specielare omtala några ställen vid vägen. Nära gästgifvaregården Fladmark vidgar sig dalen, men ligger så lågt att den, i synnerhet vid vårlödet äfvensom då mycket regn upsväller bäckarne, aldeles öfversvämmas af elfven, som då bildar liksom en liten sjö, midt genom hvilken den på en temligen hög mur upförda vägen framgår, hvarvid den med trakten obekante resanden lättligen kan utsättas för faran att drunkna. I granskapet af detta ställe går vä-

gen midt igenom en stenur d. v. s. en massa af större och mindre lösa stenar och klippstycken; de uptaga hela sträckan mellan elfven och fjällsidan och anses med allt skäl såsom lemningar af ett nedrasadt stycke af fjället. Dylika stenras eller, som de här kallas, stenscred inträffa icke så sällan i de tränga af höga nästan perpendikulära fjällväggar omslutna dalarne och medföra betydlig skada; stundom öfverhölja och förderfva de herrliga ängar och åkrar, stundom krossa de husen. Naumann i sin resa (1:sta delen p. 198) omtalar en händelse af sistnämnde slag hvarigenom gården Fladmark i Mars 1822 alldeles förstördes och människor samt kreatur dödades; man visade mig det klippstycke, som krossat sjelfva byggningen och var mångdubbelt större än det hus, hvars plats det nu intager. Ett litet stycke derifrån upbygdes ånyo gården, som snart derefter blef ett rof för lågorna, hvarefter den återbygdes tätt under fjället.—En annan fara, hvarmed innevånarne i denna del af Romsdalen alltjemnt hotas, är den att begravas under laviner, eller som de i Norge benämnas snescred. Dessa äro, särdeles under våren och mildra vintrar mycket vanliga i Romsdalen, äfvensom i andra dylika dalar i Norge och jag hörde flera berättelser om den våldsamt de utöfva. Så t. ex. hade under en af de sednast förflutna vintrarne en sådan störtat utöfver några stugor och alldeles begravt dessa och människorna, som bebodde dem. Från en gård på andra sidan af floden hade man varseblifvit detta och skyadade att anskaffa manskap för att om möjligt utur snömassan framgräfvat människorna, hvilket ock lyckades så att ingen der tillsatte lifvet; men då några af dem, som dervid biträdt, begåfvat sig till sitt ej mycket af läge hemvist, blefvo de öfverraskade af en lavin, som dödade dem. Stugorna äro nu flyttade närmare under fjället och der lefva de utur snön framdragne människorna, utan att synas särdeles frukta förnyandet af samma händelse; sådan är vanans makt; den kommer människorna att om

icke glömma, så dock med liknöjdhet se de faror till mötes för hvilka de redan varit utsatta och de tyckas lefva trygga och nöjda midt ibland förstörelsen. — Innevånarne i sådana trakter hafva af erfarenheten lärt sig att af temperaturförändringarne förutse när lavinerna komma att mest grassera, och vid dylika tidepunkter begifva de sig ej utan i största nödfall på några resor eller färder, utan hålla sig inom hus. De som föra posten och således måste begifva sig ut, äro utsatta för ständiga faror, och det berättades ej så sällan hända, att de knapt lyckligen undkommit en lavin, som nedstörtat bakom dem, förrän en ny frammanför dem nästan alldeles tillstänger vägen; också lära de stundom vid sin afresa taga afsked från de hemmavarande liksom gingo de en säker död tillmötes. Närmast intill fjällväggen är man mest fredad, emedan lavinen under sitt fall från den öfversta kanten af den nästan lodräta fjällväggen beskriver en krokig linea och nedfaller ett betydligt stycke från fjället, ofta midt i elfven. — Bland andra berättelser, som omtalades var äfven den, att några Lomväringar (inbyggare i Loms pastorat) under en resa öfver fjället mellan Lom och Romsdalen om sommaren, då snön till en betydlig del bortsmält, funno i en sidodal en hjord af 80-100 renar liggande döda men väl behållna; säkerligen hade dessa under föregående vinter blifvit begrafda af någon nedstörtande lavin.— Det är egentligen vester om Ormem, som lavinerna rasa; öster derifrån lefver man trygg för dem, emedan fjället der ej är så tvärt utan mera långsluttande. Sjelf hörde jag allenast en enda gång från en sidoklyft det dofva dånnet af en nedstörtande lavin; men skjutsbönderne utvisade för mig de ställen, der lavinerna isynnerhet pläga hvarje vår nedstörta och som följaktligen då äro de farligaste att passera. Om sommaren, särdeles i Juli och Augusti, äro dock dessa ställen icke i något hänseende farlige att beresa; ty då är lavinernas tid redan förbi nere i dalen; endast i de högre fjälltrakterna kan man då få

skåda dem, hvartill dock äfven fordras särskildta förhållanden i temperaturen.

Strax vid Fladmark ligger Kors lilla kapell, hvarest Kyrkoherden i Grötten predikar några gånger om året; och ehuru oansenligt det än är, erbjuder det dock en angenäm hvilopunkt för ögat. Ju närmare man nalkas Horjem, desto mera gigantiska blifva de storartade omgifningarne. Mungeå störtar i ett vildt fall utföre den bradstörta släta fjällväggen, från hvars springor *Saxifraga cotyledon* med sina stora hvita blomruskor nedhänger under det att vid foten *Digitalis*, *Daphne mezereum*, *Sedum album*, *Aconitum septentrionale* (i alla färgnuancer från blå till hvit), *Pteris crispa*, med flera, frodas bland björkarne och hvitalen, som öfverskugga de stora lösa stenar, som tid efter annan afsöndrat sig från fjällmassan. Längre fram visar sig strödda Almar; men tallen har nästan försvunnit, åtminstone är den ej så herskande, som den ditintills visat sig. — Nära Horjem kommer man till det smalaste stället i hela dalen; man är nu vid foten af det 4000 fot eller derutöfver höga vidt omtalade Romsdalshorn, som vid norra kanten af vägen jättelikt reser sig i höjden med kala lodräta fjällväggar, så att man nästan intages af bäfvan, då man blickar uppåt, helst fjällspetsen på ett ställe tyckes liksom skjuta utöfver vägen. Vid södra brädden af elfven upresa de obetydligt lägre Troldtinderna sina, om möjligt är, ännu slätare mera tvärbranta mörka väggar, under det att de uptill äro splittrade i en mängd smala tinder eller spetsar, af hvilka några upåt blifva något tjockare, så att man hvarje ögonblick tyckes hafva anledning befara att de skola nedstörta i djupet och krossa allt som är i deras väg. Det är dock först ett stycke vester från Horjem, som man erhåller bästa öfversigten af Romsdalshorn på ena och Troldtinderna på andra sidan och hvars imponerande anblick icke kan med ord beskrivas. — Om Troldtinderna har folket åtskilliga sägner härledda från de bizarra

former, som sjelfva spetsarne framställa der de, sedde nedifrån liknande större och mindre oformliga statyer, tyckas liksom sväfva i luften. Sålunda säger man att då Olof den helige, (hvilken här liksom i många andra delar af Norge spelar en stor roll i folktraditionen) skulle till kristendömen återföra Romsdölerne, sökte bergsandarne lägga alla möjliga hinder i vägen för honom, hvarföre han, till följe af den makt som var honom förlänad, förvandlade dem i sten, och det är dessa, som till ett evigt minne af hans makt utgöra de öfversta spetsarne af fjället. Dessa tinder äro äfven benämnda för Brudefolget, hvadan det är orätt, då Carpelan på sin karta med detta namn utmärker en öster om Troldtindene ungefär midtför Fladmark belägen fjällsträcka; åtminstone kände ej dalens inbyggare något annat Brudefolge än sjelfva Troldtindene. Traditionen om anledningen till detta namn, nemligen att en brudgumme jemte brud och hela brudföljet här under sin färd till kyrkan blifvit af de onde andarne förvandlade till sten, är vida allmännare bland folket, än den om de af Olof den helige till sten förvandlade trollen; och man utmärker de båda högsta tinderne från de öfrige omgifvande genom namnen Brud och Brudgumme. — Nedifrån dalen är det fullkomligt omöjligt att bestiga detta fjäll; det måste ske från sidan i trakten af prästgården, på hvilken väg jag äfven en gång nalkades dem, som jag längre fram får tillfälle att omtala. — Romsdalshorn har sitt namn deraf, att på toppen är en afsats som på afstånd liknar ett gigantiskt horn. Veterligen har högsta spetsen af detta fjäll aldrig varit bestigen mera än en enda gång för några år tillbaka af tvenne bröder, hvaraf den ene är smed i Molde. För att ådagalägga att de verkligen framkommit ända till öfversta spetsen af hornet, upreste de der en hög vare eller stenhög, som på något afstånd nedifrån kan skönjas, ehuru bäst från de motliggande fjällen. De upgingo på en högst brant och svår väg ungefär midtför gården Venge på den sidan af fjället

som vänder mot dalen, ehuru det utan fråga varit lättare om de upgått från sidan åt Horjem, eller allrabäst bakifrån på norra sidan, ehuru de dervid fått göra en lång omväg; de beskrefvo klättringen, särdeles upför öfversta afsatsen eller sjelfva hornet, såsom i högsta grad vådlig och svår, hvarom man äfven genom sjelfva aanblicken kan öfvertyga sig; de måste begagna jerdubbar och linor; men nergången var här, såsom allestädes på fjäll, det mest halsbrytande göromål och de försäkrade att de ej på något vilkor i verlden än en gång ville äfventyra försöket. Öfversta spetsen utgöres enligt deras berättelse af en liten slätt, alldeles öfvertäckt af stora lösa stenar, hvilka voro dem ganska väl till pass, då de skulle upresa minnet och beviset för sin dervaro. Löjtnanten i Engelska flottan W. Breton, hvilken 1834 genomreste de flesta trakter af sydliga Norge, har i sin under titeln: *Scandinavian Sketches, or a tour in Norway*: utgifna resa, meddelat tvenne vyer af Romsdalshorn och Troldtindene, hvilka dock här oriktigt kallas Vengestindene. Dessa sistnämnde ligga norr om elfven i nordvest från Romsdalshorn.—Vid foten af Romsdalshorn är på den nordvästra sidan en springa i sjelfva fjällväggen, hvarur vatten framsipprar; som denna springa har utseendet af att vara frambragt genom ett kraftigt svärds slag, så får Olof den helige äfven vara dess uphofsman och springan kallas Olof den heliges svärd; men han hade i sanning föga behof af att ur fjällväggen framskaffa vatten till sina hästar, då han hade att tillgå hela den tätt förbiflytande elfvens, vattenmassa, och med afseende på dylika traditioner kan man i sanning ha något skäl till det yttrande om „Sanct Ole,” som en bonde på Dovre en gång, då talet var om en del af de underverk som tillskrifvas honom, fälde, „att han måtte varit en stor ulspegel”.—Nära gården Venge, vester från Horjem, är en kulle, som kallas Valborgsbakke, hvarest skön Valborg enligt sägnen skall ha bott; och hennes moder be-

rättas ligga begrafven vid den öster om Horjem belägna gården Marsten.

När man passerat förbi Horjem och vägen böjer förbi det utstående hörnet af Romsdalshorn, framter sig en skön utsigt öfver den något bredare dalen rundt omkring betäckt af vackra gårdar med herrliga åkrar och ängar, midt imellan hvilka Raumaelfvens betydliga vattenmassa lugnt framflyter mot hafvet, hvaraf en vik äfven visar på en mils afstånd under det att snön lyser från de omgifvande fjällen utför hvilka små silfverglänsande bäckar allestädes nedströta. På afstånd ser man några alldeles hvita kullar här och der beklädda med strödda buskar upstiga från den breda elfven, som just der gör en krökning; man är i ovisshet om hvad denna hvita massa är, ända tills man på den af alm, svartal, hvital och hassel beskuggade vägen passerat förbi gårdarna Mjelva och Devold och nalkas den bro, som här är byggd öfver den breda floden. Man finner då att dessa kullar icke bestå af annat än flygsand, som öfvertäcker hela sträckan mellan Isterelven, Middagshö och båda sidor af Rauma, ända till Devold; en i sanning ovanlig och högst oväntad anblick i en sådan fjälltrakt! Midt igenom detta flygsandsfält går vägen till Gröttens närbelägna gästvänliga prestgård, som är anlagd på södra sluttningen af flygsandsfältet, och tätt utmed hvilken äfven kyrkan var hygd, tills den för några år sedan måste flyttas, emedan man befarade att den skulle blifva begrafven under flygsanden, som redan till den grad öfvertäckt hela den förra kyrkogården, att allenast de framstående topparne af några grafkors ännu gifva tillkänna att en kyrka och kyrkogård för få år sedan funnos på detta ställe. De äro nu flyttade nära $\frac{1}{4}$ mil längre ner mot hafvet utmed Veblungsnäs, dit äfven Romsdals marknadsplats är flyttad från Devold. — Veblungsnäs ligger nedanför det till största delen trädbevuxna Sättnäs fjället

ett kort stycke söder om Raumaelvans utlopp vid Isfjorden, som utgör innersta delen af den stora Romsdalsfjorden. Här är en samling af hus, bebodda af fiskare, samt marknadsbodas; men öfver alla höjer sig det tvåvåningshus, som eges af den här boende rike landhandlanden, som tillika är gästgifvare, och hvilken under de sista missvextåren lär genom sin spannemålshandel samlat en ganska betydlig förmögenhet. Ty från honom hafva invånarne i Vaage, Lom och Lessjö hämtat hela sitt behof af säd, och som han icke hade några andra medtäflare än köpmännen i det $4\frac{1}{2}$ mil längre bort belägna Molde, kan man vara öfvertygad att han icke till något nedsatt pris försålde sin vara. Under hela vägen ifrån Lessjö hade jag alltjemnt stött på folk, som antingen körde till Veblungsnäs för att tillhandla sig den oundgängeliga nödvändighetsvaran, eller ock med lastade kärror derifrån återvände.

Efter att denna gång hafva tillbragt allenast $1\frac{1}{2}$ dygn hos Prosten Bulls gästfria och älskvärda familj, begaf jag mig till Molde. För att från Veblungsnäs komma dit, kan man antingen göra hela resan till sjös öfver den utmärkt vackra, men af häftiga kastvindar nästan ständigt oroade Romsdalsfjorden, eller ock resa några stycken till sjös och andra till lands öfver de temligen breda näs, som allestädes skjuta ut i fjorden och sönderdela den i en mängd mindre. Jag valde denna sistnämnda, hvadan jag först på båt öfverfor den $\frac{3}{4}$ mil breda Isfjorden från Veblungsnäs till Torvig. Fjorden är omgifven af temligen höga berg, som dock för det mesta äro bevuxna med skog, mellan hvilken en och annan gård framtittar; gårdarne äro dock för det mesta bygda temligen högt opp på slutningen, emedan det mellan bergsväggen och stranden sällan är nog plats för deras anläggande; särdeles imponerande är det på fjordens sydöstra strand nästan lodrätt ur hafvet upstigande Sætnäsfjället med sina jemna bergväggar, hvilka högt opp äro bekransade af träd och buskar under det att

den högsta toppen är alldeles naken med undantag af några ännu kvarliggande strödda snöfläckar. — Från Torvig till Alfarnäs har man $1\frac{1}{4}$ mil landväg genom en utmärkt vacker tätt bebodd trakt. Särdeles leende och herrlig är utsigten från Lerremskleffen, hvarest man framför sig öfverskådar Rödvefjorden med dess tätt bebygda stränder; åfvanom hvilka för det mesta skogbeklädda berg höja sig nästan terassvis öfver hvarandra. Vänder man sig mot vester, ser man en mängd af Romsdalsfjällens spetsiga tinder och de der imellan liggande eviga snömassorna. Det är anmärkningsvärdt, att bergen, så snart man öfverfarit Isfjorden, helt och hållit förlora den Romsdalska karakteren; de sluta sig ej mera i höga framstående spetsar, utan blifva allt mera afrundade, ehuru många af dem nå öfver trädgränsen; detta faller så mycket mera i ögonen som åtskilliga fjäll, hvilka på den inre mot fasta landet vända sidan af Romsdalsfjorden stiga nästan rakt opp från hafvet, äro söndersplittrade i tinder, under det att alla de, som äro belägna på öarne och de utskjutande näsen, äro kullriga och afrundade.

Nära Torvig ligger en hög berg-udde kallad Skotthammaren af den anledning att det var utmed denna som de Skottar, hvilka värfvade för svensk räkning och anförde af Sinclair 1612 försökte att bana sig en väg midt igenom Norge, lade i land för att skaffa sig en vägvisare genom det fiendtliga landet. Härtill tvingade de åbon på den tätt utmed belägna gården Klungnäs; denne inbillade dem att fjorden var så grund, att deras fartyg ej kunde framkomma till det en knapp halfmil aflägsna Veblungsnäs; detta gjorde han för att vinna tid att underrätta sina landsmän om det fiendtliga besöket, på det de måtte hinna att samlas och göra motstånd. Han lyckades i sin plan; ty under det Skottarne urlastade fartygen och under bondens vägledning tågade rundt omkring den långa af berg nästan allestädes omgifna Isfjorden, samlade sig innevävarne och

oroade Skottarne under hela deras tåg genom Romsdalen, ehuru de af brist på skicklig anförare ej lyckades i sin afsigt att vid Björneklevven på gränsen mellan Romsdalen och Lessjö öfverfalla och nedgöra fienden, på samma sätt som de sedermera med biträde af Gulbrandsdölerne gjorde vid Kringeln i Gulbrandsdalen, dit Peder Klungnäs såsom vägvisare alltjemnt var Skottarne följaktig. På platsen Aagesreiten vid Devold är en stuga, hvarest, i en från en äldre byggnad tagen stolpe, årtalet 1612 skall vara inhugget, hvilket påstås hafva skett af Skottarne. — Det träd-kors med samma årtal, som Naumann omtalar sig hafva sett bredvid vägen nära Mølmen, försporde jag icke, ehuru mycket jag än hörde Skottarnes tåg omtalas.

Från Lerrem följer vägen oafbrutet Rödvefjorden, på hvars motsatta strand Eids och Rödves kyrkor framskymta mellan träden. I Allarnäs såg jag för första gången en af de här på kusten högst allmänna rökstugorna. Dessa äro så inrättade, att i ena hörnet af rummet näst dörren är en stor eldstad, Grue kallad, upmurad, i hvars midt är ett fyrkantigt stort hål, hvare elden brinner och hvaröfver kokas; bakom den är bakugnen som åfvanpå är flat och begagnas till att torka säd, malt, m. m. Någon skortenspipa finnes ej, utan midt i taket, som går ända opp till ryggåsen, är en öppning, ljaare benämnd, för rökens utgång; denna tilltäppes medelst ett inom en träd-karm spändt skinn (eller annat dylikt) på en lång stång, som har sitt fäste i en af tvärbalkarne. En nödvändig följd af denna inrättning är att rummet är alltjemnt uppfyllt af rök, som också alldeles nedsvartar den öfra delen af stugan; och ehuru det rum, hvare jag var inne, utgjorde vinterstugan (de ha nemligen nästan alltid en sommar- och en vinter-stuga) och således ej på lång tid varit eldadt, kändes likväl i detsamma en mycket stark röklukt; vistandet i sådana rum måste naturligtvis för den ovane vara högst obehagligt, hvartill kommer den vanliga verkan, som röken utöfvar på ögonen; men

oaktadt allt detta, vilja invånarne i denna trakt högst oger-
na utbyta sina rökstugor mot rum med ugn och skorsten;
och man kan väl icke heller gerna bestrida att de förra
äfven hafva sina fördelar, särdeles i det hänseendet att i
dera herrskar en beständig luftvexling, som alltid är af vigt
och bidragande till sundheten, men isynnerhet måste vara
det för ett folk, hvars hufvudsakliga näringsgren är fiske
och som vid hemkomsten genom sina våta kläder ännu
mera skulle föröka den qvafva att jag så må säga sorg-
fälligt instängda luften i de vanliga med skorsten försedda
bondstugorna. Dessutom äro rökstugorna nästan alltid be-
tydligt höga, emedan de måste räcka opp till ryggåsen och
äro utan loft; de sades äfven vara ganska varma.

Vid Alfarnäs måste man åter utbyta kärran mot en
båt för att fara öfver den $\frac{3}{5}$ mil breda Langfjorden, hvilken
sträcker sig omkring 4 mil i nordost och skiljes medelst
det något mera än $\frac{1}{2}$ mil breda Tiltreidet från Tingvold-
fjorden. Nästan midt för öppningen af Langfjorden ligger
den lilla skogbevxta öen Vedö med sin gamla hvita sten-
kyrka, och längre ut ser man den mycket större skogiga
öen Sækken. — Från Sölsnäs har man ånyo omkring 1 mil
landväg till Dversnäs genom en ful enformig tallbevuxen
trakt, hvarest man endast uptäcker några få bebodda och
odlade ställen, men så mycket mera *Erica tetralix*, som
här tycktes just hafva tagit sitt hufvudquarter. Från den
höjd, hvarpå Dversnäs är belägen, njuter man en herrlig
utsigt öfver Fannefjorden och dess tätt bebyggda och tem-
ligen långsluttande vestra strand, under det att Bolsö med
sin kyrka och flera mindre öar och holmar ligga utanför
fjordens öppning. Sedan man på båt passerat öfver den al-
lenast $\frac{1}{4}$ mil breda fjorden, återstår blott 1 mil landväg till
Molde, genom en den herrligaste trakt. Vägen går allt-
jemnt mellan täcka bondgårdar och landtställen med sina
frodiga åkrar och ängar; mot vester höjer landet sig små-
ningom mot det till största delen skogbetäckta berget, och

i öster har man framför sig den herrliga breda Romsdalsfjorden med en mängd större och mindre holmar, hvilka liksom de allestädes framskjutande näsen och uddarne äro beklädda med skog; längst bort resa sig de mäktiga Romsdalsfjällen med sina spetsiga torulika tinder och vidsträckta snömassor. Det gifves säkerligen få trakter i Norge, som, då fråga är om en romantiskt skön belägenhet, kunna mäta sig med Molde; och vill man i rikaste mått njuta af den herrliga panorama, som här framställer sig, så bör man på en klar dag bestiga den bergskedja, som upreser sig nordvest om Molde, för att från dess sluttning eller topp öfverskåda den rika omvexlande taflan, som utbreder sig för åskådarens fötter; och den som icke härvid känner sig hänryckt, har icke någon känsla eller sinne för naturens skönhet!

I Molde tillbragte jag i Prosten Deinbolls gästfria hus några angenäma dagar i sällskap med Kand. Areschoug; men som vädret, hvilket alltsedan jag lemnade Dombaaas varit utmärkt vackert, nu ändrade sig till det under större delen af sommaren vanliga, sattes jag utur stånd att göra mera än ett par exkursioner i den omgifvande vackra trakten. Deremot sysselsatte jag mig inom hus med att genomgå det herbarium Deinboll samlat, dels under vandringar genom mångfaldiga delar af det inre af Norge, dels under sin mångåriga tjänstbefattning såsom pastor i Vadsö i trakten af Vardö. — Själfva Molde är obetydlig och har icke någonting af intresse att erbjuda, utom den herrliga belägenheten. Handeln är obetydlig, särdeles sedan landhandlanden i Veblungsnäs dragit till sig all handeln med innevånarne i den inre delen af landet, för hvars skull Molde säkerligen blifvit begåfvad med stadsprivilegier; åtminstone synes det för mig omöjligt att updaga någon annan anledning dertill. — Staden är irreguliert bygd mellan hafvet och berget med en lång, krokig smal gata och några gränder; husen äro alla af träd, ömsom 1 och 2 vå-

ningar höga; kyrkan är liten och ful. — Strax söder om staden ligger Råknäs hospital egentligen bestämmt för patienter, som plågas af den svåra här likasom i andra kusttrakter af Norge mycket allmänna radesygen.

Som mitt vistande i staden var så kort och vädret derunder ofta elakt, så var jag ej i tillfälle att taga mera än en ganska flygtig öfversigt af vegetationen i dess omgifningar. Den syntes mig dock i det hela öfverensstämma med den på Norges vestra kust vanliga. Sålunda frodades de storvexta *Luzula maxima* och *Carex binervis* på de ljungbevexta holmarne, på hvars stränder *Alsine marina*, *Halianthus peploides*, *Silene maritima*, *Chenopod. maritimum*, *Pulmonaria maritima*, *Salicornia*, *Angelica litoralis*, *Sedum anglicum*, och enligt berättelse *Carex salina*, *maritima* och *norvegica* funnit passande vextställe. På öarne kring Molde vexer äfven *Allium ursinum*. *Rumex obtusifolius*, *cristatus*, *crispus* och *domesticus* vexte i grushögarna och på gatorna; hvaremot *Hypericum pulchrum*, *Bunias bulbocastanum*, *Myrrhis odorata* (enligt uppgift af Areschoug; jag kunde ej finna den, emedan ängarna voro afslagna), *Digitalis purpurea* m. fl. pryda de mer eller mindre steniga ängarne. — Under den ej särdeles besvärliga vandringen till toppen af det berg eller fjäll, som höjer sig strax bredvid Molde, har man ett förträffligt tillfälle att se huru strand- och låglands-vegetationen så småningom måste lemna rum för en mera alpinsk. Denna bergsträcka är nederst bevuxen med björk, al, hägg, ask, asp, hassel, rönn (*Sorbus aria* och *hybrida* förmärkte jag ej, ehuru de helt säkert finnas härstädes; i Kristiansunds trakten hade Areschoug sett den förra); här vaxa, jemte de nyss upräknade, äfven *Sanicula europea*, *Stellaria nemorum*, *Lonicera perichlymenum*, *Campanula latifolia*, *Vicia silvatica*, *Prunella vulgaris*, *Orchis maculata*, *bifolia*, *Paris quadrifolia*, *Polypodium phegopteris*, *dryopteris*, m. fl. Deretter blir tallen herrskande, tills den äfven slutligen för-

svinner och lemnar rum för lågvext björk, *Juniperus*, *Empetrum*, *Salix glauca*, med hvilka de mera egentliga fjällvexternas region inträder. De anmärkningsvärdare eller ymnigare här förekommande vexter i tallens region äro: *Parnassia*, *Polygala vulgaris*, *depressa* (den förra allmän ända ner till stranden, den sednare temligen sällsynt nära tallregionens öfra gräns); *Drosera rotundifolia*, *anglica*; *Epilobium montanum*; *Cornus suecica*, *Limnæa*; *Cirsium heterophyllum*, *Hieracium boreale*, *murorum*, *vulgatum*; *Pyrola secunda*, *minor*, alla fyra *Vaccinia*, *Andromeda polifolia*; *Arbutus uva ursi*; *Erica tetralix*; *Euphrasia officinalis* (här liksom på de små holmarne under många former); *Myrica Gale*; *Listera ovata*; *Narthecium ossifragum*; *Juncus squarrosus*; *Carex pulicaris*, *caulescens*, *flava*, *binervis*, *panicæ*, *limosa*, *pallescens*; *Schoenus albus*; *Lycopodium selago*, *Selaginoides*, *annotinum*, *clavatum*, *inundatum*; *Blechnum boreale*; *Aspidium oreopteris*, *spinulosum*, *flix femina*; *Pteris aquilina*, utom många andra. — Bland egentligare fjällvexter vill jag omnämna: *Ranunculus aconitifolius*, *Thalictrum alpinum*, *Cerastium alpinum*, *Silene acaulis*, *Sibbaldia procumbens*, *Saxifraga stellaris*, *aizoides*, *cotyledon* (denna sista prydde dock klipporna ända ner mot stranden i sällskap med *Silene rupestris*, *Sedum annuum* och *acre*; liksom *Alchemilla alpina* och *Festuca ovina* β *vivipara* i mängd frodades på nästan alla torftak i hela trakten mellan Veblungsnäs och Molde); *Hieracium alpinum*, *prenanthoides*; *Sonchus alpinus*; *Apargia autumnalis* β .; *Gnaphalium norvegicum*, *supinum*; *Arbutus alpina*; *Azalea procumbens*; *Menziezia carulea*; *Bartsia alpina*; *Salix herbacea*, *reticulata*, *glauca*; *Satyrion viride*; *Tofieldia borealis*; *Carex rigida*; *Lycopodium alpinum*. — *Lobelia Dortmanna* blommade i en liten sjö högt oppe på fjället. — Lärketträdet (*Pinus Larix*), som var planteradt en lång sträcka utmed

landsvägen, frodades förträffligt, och i trädgårdarne syntes åtskilliga fruktträd.

I sällskap med Areschoug lemnade jag Molde den 14 Augusti. — Vi togo under vår återresa samma väg, hvarpå jag begifvit mig till Molde, och njöto på flera ställen af den herrliga prospekt, som fjorden och de framför oss liggande Romsdalsfjällen i rikt mått erbjödo. — Sedan vi i Veblungsnäs qvardröjt öfver natten skiljdes vi från hvarannan, Areschoug för att genast återvända till Sverge, jag för att begifva mig till Gröttens prestgård, der jag qvarstod till den 25 Augusti. — Denna tid, som i allmänhet utmärkte sig genom ett mycket vackert och varmt väder, tillbragte jag dels med att företaga exkursioner i den omgifvande trakten och dess höga fjäll, dels med att af Prosten Bull förskaffa mig noggranna underrättelser om Romsdalen i allmänhet och Gröttens pastorat isynnerhet. Ty ehuru Romsdalen tagen i inskränkt mening, d. v. s. den dal, genom hvilken Raumaelfven framflyter, hel och hållen hör till Gröttens pastorat, så förstår man äfven med Romsdalen i vidsträckt mening hela Romsdals fögderi, som i norr begränsas af Nordmör, i söder af Söndmör, samt innefattar 6 pastorater, hvardera bestående af flera soknar.

Gröttens pastorat utgöres af 5 soknar, nemligen Gröttens soku, Vold, Eide, Heen och Kors kapell; af dessa äro den första och sista belägna i sjelfva dalen och till dessa kyrkor finnes körväg; de 3 öfriga äro belägna i fjordarne, Heen innerst i Isfjorden, Eide vid Rödvefjorden och Vold utanför Indfjorden; till dessa är sjöväg och endast till Heen derjemte en besvärlig ridväg. Det är således en föga afundsvärd loff att vara pastor på ett sådant ställe, der man höst, vinter och vår är utsatt för faran att på resorna till och från kyrkorna omkomma på de af häftiga och oförmodade kastvindar alltjemnt uprörda fjordarne; särdeles besvärlig och farlig lär resan mellan Vold och Veblungsnäs vara, emedan man derunder måste passera förbi Sätnäs

fjället jemte några andra, hvilka med nästan lodräta väggar stupa ner i hafvet, så att på en betydlig sträcka icke mera än en enda liten gård Indholmen finnes mellan fjällväggen och hafsstranden och man följaktligen, i händelse af en hastigt påkommande storm, icke eger någon landningsplats der man kan rädda sig undan de uprörda vågorna. Men af enahanda beskaffenhet äro största delen af pastoraterna på Norges vestkust och då Grötten lärer lemna temligen goda inkomster har det företräde framföre en mängd andra.—Sjelfva prestgårdens belägenhet är egen i sitt slag vid öppningen af den smala Is- eller Isterdalen, som å båda sidor omgifves af mer än 2000 fot höga lodräta fjällväggar, uptill splittrade i smala tinder och beklädda med snö; i norr återigen ligga på ett knapt hösseskotts afstånd betydliga flygsandskullar dels alldeles bara, dels sparsamt be vuxna med Sandhafra (*Elymus arenarius*), hägg och båda arterna al; här låg, såsom jag förut nämmt, äfven kyrkan, men flyttades emedan den hotades att begrafvas af sanden, ett öde som äfven hotar prestgården och gör till en nödvändighet att innan kort också förflytta den. — Bland de fjälltoppar, som omgifva prestgården, förtjena isynnerhet nämnas Middagshouen strax sydost från prestgården, Kongen, Drottningen, Bispen längre bort på vestra sidan af den en mil långa Isterdalen. Ehuru prestgården ligger så djupt mellan fjällen, gör likväl dessas egna form, att solen nästan under hela vintern synes derstädes, ehuru det är någon tid som den belyser den allenast några minuter hvarje dag. Så är ej förhållandet i den nordligare belägna Sundalen, till hvars prestgård ingen solstråle framtränger under 4 månader, eller från slutet af Oktober till slutet af Februari!

Romsdalen är mycket fruktbar och skulle säkerligen kunna ännu mera upodlas. Korn, råg, potatis och lin utgöra hufvudsakliga föremålet för odlingen, men af det sistnämnda odlas ingalunda så mycket som erfordras för inbyggarnes behof, hvadan de här, liksom i de flesta trakter

af Norge, årligen måste köpa en betydlig quantitet väf, som också utgör en af de kringresande Vestgöternas förnämsta och indrägtigaste handelsartiklar. Likväl tycktes linet i Romsdalen frodas och trifvas ganska väl. — Romsdalen är mycket varm och kan ej opassande liknas vid ett drifhus; solstrålarne återkastas från de 3—4000 fot höga fjällväggarne, hvaraf den smala dalen å båda sidor omgifves, och luften nere i densamma afkyles föga af vindarne från fjällen, emedan de här ej hafva något spelrum; häraf måste, särdeles under värma somrar, en ovanlig varmegrad upkomma, som också gör att säden behöfver mycket kort tid för att mogna; den skadas aldrig af frost och behöfver ej heller, såsom i de högre belägna trakterna icke sällan inträffar, skäras grön. Också är folket i allmänhet välmående, hvilket äfven röjer sig i deras bygnader. En annan ofta ej obetydlig inkomstkälla lemna laxfisket i Raumaelv, i hvilken laxen upstiger till Ormem, hvarest den af de betydligare vattenfallen hindras från att längre framtränga. Strandboarnes egentliga och hufvudsakliga näringsgren är naturligtvis fiske; stundom händer det att sillen infinner sig ända i det innersta af Isfjorden; Ål finnes i mängd, men förkastas helt och hållet af allmogen för dess likhet med orm. — Boskapsskötsel idkas äfven betydligt, hvartill de herrliga gräsrika sätersmarkerna i Bröste- och Varm-dalarnes lemna ypperligt tillfälle; med hästar drifves också handel, dock ej i samma grad som i det närgränsande Söndmör, hvarifrån en stor del af de Norska hästar, som komma till Sverge och England, hafva sitt ursprung. — I den längre i norr i Næssets eller Röe pastorat belägna Eikisdalen lærer svinskötseln vara ganska betydlig; i denna dalsträckning, hvarest vegetationen beskrefs såsom varande af en aldeles ovanlig yppighet, vexer hasseln i sådan mängd, att svinen der släppas i hasselskogen att fetas, liksom i södra Sverge på ållonskog; en ganska betydlig quantitet nötter lära också derifrån afyttras, särdeles på Romsdals

marknad. — Bland de vilda djur, som icke så sällan förorsaka betydlig skada, bör framför alla nämnas Björnen, som i mängd finnes i hela Romsdalen.

Bland Romsdölerne äro många anhängare af Hauges religiösa åsichter eller såkallade Haugianer; deras antal har dock under de sednare åren aftagit, och de erhöilo här ej samma pris för sin vandel, som jag på andra trakter, t. ex. i Lönset (annexförsamling till Opdal), hörde dem tilldelas. De hafva egna sammankomster icke långt från Horjem, understödja hvarannan inbördes och lefva sinsimellan i största samhällighet och endragt; men sades vara föga fördragsamma mot dem, som ej höra till deras sekt. — I klädedrägten skilja sig Romsdölerne föga från Gulbrandsdölerne; de röda ini blåa spetsiga ylleluerna, hvilka nästan vid första inträdet i Gulbrandsdalen falla i ögonen, voro äfven här i bruk; men jag glömde efterfråga, huruvida det här, såsom i flera andra trakter, var brukligt att såsom tecken på sorg vända den blåa sidan utåt.

Bland de utfärder jag i den kringliggande trakten företog, vill jag först nämna en resa till Vedö prestgård i sällskap med Bull. Från Veblungsnäs reste vi öfver fjorden till Torvig, derifrån till lands till Lerrem samt derefter åter på båt öfver Rödvefjorden till Eide, hvarest den Söndagen skulle hållas Gudstjenst. Mellan Torvig och Eide kan man äfven åka, men vägen lär vara ganska besvärlig. Den lilla sjö, som ligger mellan Torvig och Lerrem, lyste hit af *Nymphæa alba*, och var detta det enda ställe, hvarest jag i denna trakt observerade nämnde vext. — Eide har en mycket vacker belägenhet midt på ett smalt näs eller ed mellan Rödvefjorden i norr och stora Romsdalsfjorden i söder. Rundt omkring den lilla kyrkan ligga rätt vackra gårdar, omgifna af bördiga åkrar och trädbevuxna ängar; utför bergsidan sorlar en bäck, i hvilken jag räknade 10 å 12 små squalteqvarnar i en rad tätt efter hvarandra. På afstånd skådar man fjordarnes motsatta stränder med de ut-

skjutande höga skogbetäckta näsen, äfvensom åtskilliga större och smärre holmar, under det utsigten i söder och öster stänges af Romsdalsfjällens spetsar. — Trakten sades vara mycket fruktbar och frambringa mycket säd; bland här belägna gårdar sattes Frisvold i främsta rummet. — Efter afslutad gudstjenst fortsatte vi vår resa till den nära 1 mil aflägsna Vedöen; fjorden var fullkomligt lugn och i den afspeglade sig de på venstra handen varande tallbetäckta bergen, hvilka temligen brant sluttade ut i hafvet och blott vid Rödve lilla kyrka visade en fördjupning, under det att fjordens nörta mera långsluttande strand var tätt bebyggd.

På hela den lilla Vedö finnas icke några andra byggnader än den gamla stenkyrkan och prestgården, hvilka äro mycket väl belägna midt ibland höga lummiga träd på det näs, som förbinder de båda halföar hvaraf öen består. Om sommaren är således detta ställe en bland de vackraste och angenämaste boningsplatsar man kan önska sig; men de öfriga årstiderna är det så mycket mera obehagligt. Genom det stormiga hafvet är presten och hans familj skiljd från alla öfriga människor och veckor kunna förflyta utan att man kan komma till fasta landet eller derifrån erhålla några besök; man är tvingad att föra ett fullkomligt eremitlif. — Hela öen tillhör pastorn, som dock derjemte har största och bästa delen af sin åker och äng, äfvensom åtskilliga husmän, på det midt emot liggande fasta landet omkring $\frac{1}{2}$ mil från ön i trakten af Sölsnäs. Det kan ej annat än förefalla besynnerligt att kyrkan och pastors boställe äro anlagde så att de äro helt och hallet skiljda från hela den stora församlingen, hvars medlemmar under vissa arstider nästan måste utsätta sig för lifsfara då de vilja besöka kyrkan och Gudstjensten, hvaraf också blir en följd att det ej så sällan lärer inträffa att under vintern ej mera än 5 till 8 personer infinna sig vid kyrkan. För enahanda fara är äfven presten utsatt hvar gång han skall be-

söka någon af de öfriga tre kyrkorna, som höra till det vidlyftiga pastoratet. Af dessa är Rödven vid Rödvefjorden den närmaste, så Vestnäs på vestra sidan af Tressfjordens inlopp; aflägsnast är Sylte, som ligger innerst i denna betydliga fjord närmare 3 mil från Vedö. Också omkom den nuvarande pastors företredare på en sådan resa. — Orsaken dertill att hufvudkyrkan och prestbostället äro på Vedö bör sökas deri, att en köpstad med kloster i fornda tider varit anlagd härstädes; ännu synas åtskilliga märken efter de gamla (troligen kloster) byggnaderna, och i östra trakten af öen är midt i skogen ett ställe som kallas kyrkogården, hvilket äfven deri skiljer sig från sin närmaste omgifning, att en mängd löfträd och i allmänhet en frodigare vegetation der förefinnes. Att den nuvarande kyrkan är ganska gammal kan man finna så väl af byggnadssättet som af andra omständigheter.

Hela öen utgöres egentligen af en med träd och buskar, hufvudsakligen tall och ljung, öfvervuxen klippa, som genom en tvärtöfver gående insänkning, just der kyrkan och prestgården ligga, är delad liksom i tvenne halföar. Endast närmast omkring prestgården äro några åkrar; allt det öfriga är öfvervuxet af en nästan ogenomtränglig småskog. Stränderna äro ej höga, hvilket förhållande eger rum med de flesta öar och holmar i Moldefjorden. Den utanför Vedö belägna och medelst ett sund derifrån skiljda Säkken, som är mycket större än Vedö och på hvilken äro åtskilliga gårdar, är en bland de högre; på den resa sig tvenne ända till toppen skogbevuxna berg, mellan hvilka är en insänkning eller dal, och man förmodar att dess namn härleder sig från dess likhet med en på midten tillknuten säck; äfven dess stränder äro temligen låga. — Några bland de sydvest och vester från Molde belägna stora öarne beskrefvos såsom nästan aldeles jemna och beröfvade all trädvegetation.

Som vi allenast öfver natten qvardröjde på Vedö var jag ej i tillfälle att förskaffa mig någon noggrannare kännedom om dess vexter; men den tycktes i detta hänseende vara föga intressant. De kring Molde vanliga strandvexterna förekommo äfven här; derjemte *Rumex obtusifolius* och *domesticus*, *Digitalis*, *Bunium bulbocastanum*, *Potentilla argentea*, *Galeopsis versicolor*, *Verbascum nigrum*, *Veronica arvensis* och *agrestis*, *Holcus mollis*, *Rhamnus frangula* m. fl.

Midtför Vedö öppnar sig åt norr den öfver 3 mil långa, men i allmänhet blott en knapp half mil breda Langfjorden; det var vid denna, som på gården Tjældens egor ett ovanligt stort jordras eller jordfall inträffade i Mars månad år 1756, hvilket utförligt omtalas i Etats-Rådet G. Schönings rejse gjennem en del af Norge, Kjöbenhavn 1778, anden deel p. 87—90, och hvaraf jag här torde få meddela ett kort utdrag. Man hade redan många år förmärkt, att oppe på Fjældefjeld var en spricka, som allt mera vidgade sig, tills slutligen ett stort stycke af fjället föll ner i den underliggande fjorden; fallets höjd öfver hafvet säges hafva varit omkring $\frac{1}{3}$ mil, dess bredd $\frac{1}{12}$ mil; fjorden var 60 famnar djup der fallet skedde, men uprördes till den grad, att vattnet följande dag såg ut som det tjockaste sammanrörda lervatten; på flera ställen steg det mera än 50 steg öfver dess vanliga nivå; på den $2\frac{1}{2}$ mil aflägsna Vedö steg vatnet 20 steg högre opp på landet än det annars äfven vid högsta flod plägade. I grannskapet af fallet bortryckte vatnet träd med rötterna, bâtar och hus, äfven dem, som stodo ett betydligt stycke från stranden; vid Näs prestgård, belägen $\frac{1}{2}$ mil från fallet längre opp i fjorden, blef en temligt stor stolpebod lyftad från sitt ställe och kastad 150 steg längre opp på landet. Heljflundror, Torsk, Långor funnos kastade 1 à 200 steg opp i skogen, och på gården Sandnäs, belägen midt emot fallet, blef sill inslungad genom fenstren, ehuru husen lågo nära

200 steg från stranden på ett temligen högt ställe. Vid detta tillfälle förlorade 32 människor lifvet. På det ställe der raset skedde skall sedermera en ovanlig mängd hal-lonbuskar hafva uppvuxit. — Jag hörde omtalas att en dylik sig småningom vidgande spricka nu skall finnas på ett högt fjäll vid Indfjorden, som således förr eller sednare hotar med samma förfärliga händelse, hvarvid några gårdar be-lägna i granskapet svårligen lära kunna undgå att blifva totalt ödelagda.

Då vi på tillbakaresan från Vedö på båt öfverforo till Alfarnäs,ingo vi erfara, huru fjorden från att vara full-komligt lugn genom en hastig vindstöt från fjällen nästan i ett ögonblick sättes i den våldsammaste rörelse för att efter en kort stund återvinna sitt förra lugn. Det är dessa ögonblickliga och häftiga förändringar, som göra dessa fjordar så farliga att beresa och fordra den största upmärksamhet och vaksamhet hos styrmannen. Man berättade att i medvind ofta icke något annat medel återstår för att vid en sådan vindstöt undkomma att begrafvas af de med pilens hastighet framvältrande vågorna, än att tillsätta alla segel och man kan lätt föreställa sig med hvilken ovanlig hast man då framdrifves öfver det svallande haf.

Från Grötten företog jag en utvandring till det strax åfvanföre prestgården men sydost derifrån belägna fjället, som benämnas för Middagshou eller Middagshög. Upgången till denna, liksom alla andra fjälltoppar i Romsdalen, är högst besvärlig och tröttande, särdeles då man hunnit öfver trädgränsen, emedan fjällväggarne stupa så brant, att man ofta nödgas göra långa omvägar för att finna ett ställe der det är möjligt att upklättra och man är glad att träffa på ett snöfält, emedan man här kan få något säkrare fotfäste; men äfven här är man utsatt för besvärligheter och måste använda mycken försigtighet, emedan snön ofta är så hård att man endast med mycken möda kan på den temligen starka sluttningen få fäste för foten, hvarvid min

med spade försedda vandringsstaf var mig till mycken nytta. — Ehuru Middagshö ifrån prestgården visar sig som den högsta bland de närmast der omkring liggande topparne, så reser sig dock strax bakom den en vida högre, hvars hela norra sida var öfvertäckt med en sammanhängande snömassa, som åter stod i förening med den som uppfyllde fördjupningen mellan Middagshö och Troldtindene och som således tillsammans hade en utsträckning af $\frac{1}{4}$ mil eller derutöfver. Från Middagshö, hvars topp består af en mängd större och mindre lösa stenblock, njuter man en temligt vidsträckt utsigt, särdeles åt norr. Man finner der, att Romsdalshorn ej är den högsta af traktens fjällspetsar, utan öfverträffas af de ej så långt från densamma i nordvest belägna Vengestinderna; längre bort i norr ungefär i trakten af Eikisdalen resa sig några toppar, som nästan tyckas vara ännu högre. På trenne sidor har Middagshö icke långt ifrån perpendikulära väggar, som stupa ner i den trånga Isterdalen, som ser ut nästan som en liten bergklyfta genomslingrad af en ringa bäck, vid hvars stränder gårdarne ligga strödda och visa sig såsom små korthus; Isfjorden, hvaraf man ser en del, liknar en mörk fjällomsluten insjö. I fördjupningen mellan Middagshö och Troldtindene har en blåskimrande glacier eller, såsom det här heter, blåbræ eller isbræ bildat sig, genomskuren af en mängd mycket djupa från 1 till 6 fot breda sprickor, i hvilkas djup vatten hördes sorla; som dessa sprickor på några ställen voro till en del betäckta af snö och jag var alldeles ensam vågade jag ej att, såsom jag ämnat, begifva mig ända fram till Troldtindene för att från inre sidan på nära håll betrakta deras kolossala spetsar; men från det ställe vid pass midt på glacieren och icke $\frac{1}{16}$ mil från dem, hvarest jag satte gräns för min vandring, visade sig sjelfva de öfversta tinderna såsom på alla sidor tvärhuggna stenblock, hvilka tycktes göra hvarje försök att bestiga dem omöjligt, och hvilkas mörka färg gjorde ett

starkt afbrott mot den blåa isen och hvita snön, utur hvilka de upreste sig.

En annan ännu intressantare, ehuru föga mindre besvärlig utvandring gjorde jag i sällskap med Prosten Bull till och på de fjäll, som upresa sig innerst i Isterdalen. Denna dal bildas af Isterelfven och är ganska fruktbar, hvadan äfven flera gårdar i densamma äro belägna. Vi genomvandrade hela denna dal, långs den i en mängd (man påstår 35) bugter för det mesta lugnt framflytande Isterelfven, hvars stränder till en början äro beklädda med hvital och björk, men längre fram med stor tallskog; på många ställen är dalen sank och kärraktig och ju längre man framtränger i den desto vildare blir dess utseende emedan fjällen med sina lodräta sidor draga sig allt närmare tillhopa; slutligen uphöra gårdarne och sätrar omgifna af herrliga betesmarker intaga deras ställe; den öfversta sätern benämnes Knudssäter och strax åfvanför densamma är dalen med ens tillstängd af höga fjällväggar, så att den utgör en fullkomlig cul de sac. Utför den innersta af dessa fjällväggar nedstörtar Isterelfven med ett fall af minst 500 fots höjd i tvenne afsatser, och vid brädden af detta svalg slingrar sig en gångväg, Stigen kallad, som utgör den enda möjliga kommunikationen mellan den öfra delen af dalen och den åfvanför varande till bete begagnade fjällplataen. Denna stig är för det mesta bildad af lösa stenar, som söndrat sig från den öfverhängande fjällväggen och blifvit lagda så att de nästan bilda ett slags trappsteg; den är i allmänhet så smal att två personer ej kunna i bredd passera den och ett enda felsteg skulle störta den vandrande i afgrunden, der han antingen måste krossas mot utstående klippstycken eller bortföras af den skummande forsen. Det som dock måste synas mest förunderligt är, att denna långa branta stig äfven befares med hästar; sålunda komma de flesta af de hästar, som från Söndmör försäljas på Romsdals marknad, denna väg, som också begagnas af traktens

invånare, då de föra sina hästar på fjällplatåen att beta under sommaren; jag skulle ej ansett denna väg framkommelig för hästar om jag ej hört det berättas af de trovärdigaste personer och derjemte sjelf sett de ojäfaktigaste bevis; men härtill fordras i sanning Norska hästar; några andra skulle omöjligen här kunna framgå. — Från flera punkter af denna stig njuter man herrliga imponerande utsigter öfver den smala dalen, hvilken man öfverskådar i hela sin utsträckning och som från denna höjd visar sig lik en grönskande klyfta mellan de mörka fjällväggarne; på alla sidor om åskådaren resa fjällen sina väldiga hufvuden opp emot himmelen, under det att det dundrande vattenfallet liksom från skyarne nedstörtar tätt vid vandrarens sida och öfverstänker honom med ett fint duggregn, i hvilket solstrålarne återspeglas i präktiga regnbågar. — Upkommen på fjället öppnar sig en smal dal med åtskilliga små sjöar, kring hvilka några pilarter vegetera; rundt omkring resa sig fjällen, betäckta med evig snö, som på några ställen öfvergått till glacierer, från hvilka nästan mjölkfärgade bäckar nedströmma, under det att de bäckar, som komma från snöfönderna hafva den för dem egna blågröna färgen; hvori bör man väl söka anledningen till denna olika färg hos bäckar, som komma från samma fjäll och ofta icke flyta på ett afstånd af 8—10 alnar från hvarandra? På en af de på afstånd varande glaciererne tyckte jag mig märka upstående delar liknande små pyramider, sådana som lära vara vanliga på större glacierer. — Ett stycke åfvanför stigen, öppnar sig Alnäsdaalen mot sydost och sades sträcka sig bort mot Troldfindene. — Något längre bort passerar man öfver en liten ås, som utgör vattenskilnaden mellan Isterelfven som flyter mot Raumaelv, och Valelfven som flyter mot Nordalsfjord i Söndmör och här går äfven gränsen mellan Romsdalen och Söndmör. Denna gräns är på Carpelans karta tecknad alltför sydligt; ty sätern Langedal ligger inom Söndmör och ej, såsom på kartan är utsatt,

inom Romsdalens fögderi; äfvenledes saknas så väl på denna som på Forsells karta den lilla sjö, hvarifrån den mellersta grenen af Valelven tager sin början och som icke ligger långt ifrån den vida mindre, men af Carpelan markerade sjö, hvars vatten flyter till Isterelfven. Den betydligaste grenen af Valelven, som kommer längre från sydost ifrån trakten af Bröstedalen, förenar sig med den nyss anmärkta icke långt från nämnde sjö, och här var också gränsen för vår vandring, sedan vi utmed sjöen anträffat 10 à 12 hästar från Grötten, hvilka här gingo i bete, och ett stycke derifrån funnit en liggande död af hvad folket här kallar trollskott, som består i förstoppning, hvaraf de hästar, som ej äro upfödde i sjelfva fjälltrakten och således vana vid det starka betet, icke så sällan lära anfallas, helst då man alltför länge dröjer att gifva dem salt, hvarvid de norska hästarne äro så tillvande. Det kan äfven vara ganska sannolikt, att den här så allmänt vexande *Pteris crispa* har någon andel i sjukdomen; en tanke som i några trakter af Norge är allmän och hvilken icke lärer sakna grund, åtminstone att döma af det experiment, som Wille i sin "beskrivelse over Sillejord" berättar sig hafva sjelf anställt.

Denna dalsträckning, som fortgår ända till Sylte i Söndmör, är äfven historiskt märkvärdig; det var nemligen genom den, som Olof den helige stälde sitt tåg då han år 1029 för Hakon Jarl flyktade från Söndmör till Lessjö samt vidare till Sverge, hvarom kan läsas i Olof den heliges saga kap. 188—189. Den väg, som han medelst sin öfvernaturliga makt banade genom Sæfs- eller Skjærfs-uren mellan Alvstad och Gröningen, är ännu i behåll och begagnas alltjemmt; och konungens löfte att kornet i Gröningen aldrig skulle frysa, sannas hvarje år, äfven då de lägre belägna gårdarne se sin skörd tillintetgjord genom frost. Härtill är utan tvifvel sjelfva gårdens och åkrarnes belägenhet orsaken; likasom förhållandet 1837 var med

Aamusdal, belägen vid Aamus-elv på Dovre långt inne mellan fjällen, hvarest frosten ej gjorde någon skada, under det att nästan alla öfriga gårdar i Opdals sokn mer eller mindre deraf ledo.

Bland de vexter, hvilka jag under mina utvandringar kring Grötten antecknade, vill jag här anföra följande: På sandfälten frodades *Elymus arenarius*, *Festuca ovina*, *Carex leporina*, *Luzula campestris*, *Potentilla anserina*, och i skuggan af *Alnus incana*, *glutinosa* och *Prunus padus*, som på flera ställen bildade liksom grönskande oaser i sandhafvet, visade sig *Viola canina*, *Silene inflata*, *Lotus corniculatus* (uprätt storbladig form, en nedliggande styf form med mindre blad vexte på öppna sanden), *Rosa mollissima*, *Fragaria vesca*, *Pimpinella saxifraga*, flera former af *Hieracium*, *Achillea millefolium*, *Agrostis vulgaris*, *Festuca rubra*, *Triodia decumbens*, *Poæ*, m. fl. — På stränderna af Rauma- och Ister-elfvarne och på de sankt ängarne deromkring vexte *Caltha*; *Ranunculus flammula*; *Halianthus peploides*; *Stellaria crassifolia*; *Comarum*; *Epilobium palustre*; *Angelica silvestris*; *Galium palustre*; *Scabiosa succisa*; *Gnaphalium uliginosum*; *Tussilago farfara*; *Pedicularis palustris*; *Menyanthes trifoliata*; *Scrophularia nodosa*; *Glaux*; *Armeria vulgaris*; *Plantago maritima*; *Triglochin palustre*, *maritimum*; *Juncus conglomeratus*, *effusus*, *filiformis*, *lamprocarpus*, *supinus*, *bufonius*; *Carex intermedia*, *stellulata*, *flava* m. fl.; *Scirpus palustris*, *cæspitosus*; *Eriophorum vaginatum*, *angustifolium*; *Alopecurus geniculatus*; *Aira flexuosa*; *Molinia cærulea*; *Glyceria fluitans*; under det att de högländtare trädbevuxna ängarne pryddes af *Ranunculus acris*, *auricomus*; *Stellaria graminea*; *Lychnis silvestris*; *Oxalis acetosella*; *Hypericum quadrangulum*; *Lathyrus pratensis*; *Vicia sepium*; *Trifolium repens*, *pratense*; *Spiræa ulmaria*; *Rosa canina*; *Rubus saxatilis*; *Geum urbanum*; *Heracleum sphondylium*; *Bunium bulbocastanum* (på ett enda ställe vester om Isterelfven nära dess

förening med Raumaelv); *Viburnum opulus*; *Galium boreale*, *verum*; *Scabiosa arvensis*; *Gnaphalium silvaticum*, *dioicum*; *Solidago virgaurea*; *Chrysanthemum leucanthemum* (sälsynt); *Veronica chamædrys*, *serpyllifolia*, *officinalis*; *Melampyrum pratense*, *silvaticum*; *Rhinanthus crista galli*; *Prunella vulgaris*; *Clinopodium vulgare*; *Stachys silvatica*; *Primula veris*; *Polygonum convolvulus*; *Convallaria majalis*; *Carex pallescens*; *Alopecurus pratensis*; *Phleum pratense*; *Holcus mollis*, *lanatus*; *Melica nutans*; *Briza media*: jemte många andra. Åkrarne besvärades förnämligast af följande ogräs: *Ranunculus repens*; *Fumaria officinalis*; *Sinapis arvensis*; *Viola tricolor* och var. *bicolor*; *Spergula arvensis*; *Vicia cracca*; *Ægopodium podagraria*; *Sonchus arvensis*, *oleraceus*; *Crepis tectorum*; *Lapsana communis*; *Cirsium arvense*; *Artemisia vulgaris*; *Myosotis arvensis*; *Veronica arvensis*; *Stachys palustris*; *Mentha arvensis*; *Galeopsis tetrahit*; *Lamium purpureum*; *Polygonum persicaria*, *lapathifolium*; *Euphorbia helioscopia*; *Bromus secalinus*; *Triticum repens*; och på åkerrenarne samt gårdarne visade sig *Capsella bursa*; *Cerastium vulgatum*, *Cherophyllum silvestre*; *Hieracium umbellatum*; *Senecio vulgaris*; *Verbascum nigrum*; *Plantago lanceolata*, *media*, *majör*; *Rumex domesticus*, *crispus*, *obtusifolius*, *acetosa*, *acetosella*; *Polygonum aviculare*; *Urtica dioica*, *urens*; *Dactylis glomerata*; *Poa annua* och andra. — Nedra delen af fjällsluttningarne bekläddes af *Sorbus aucuparia*, *Prunus padus*, *Viburnum opulus*, *Fraxinus excelsior*; *Ulmus campestris*; *Betula alba*; *Alnus incana*; *Populus tremula*; *Corylus avellana*; *Pinus silvestris*, i skuggan af hvilka följande vexter tycktes hafva valt sitt förnämsta tillhåll, fastän åtskilliga af dem vexte äfven mycket högre opp på fjällen och andra deremot ännu djupare i sjelfva dalen: *Aconitum septentrionale*; *Ranunculus aconitifolius*; *Viola montana*; *Sedum annuum*, *acre*; *Silene rupestris*; *Stellaria nemorum*, *Friesiana*; *Geranium silvaticum*, *robertianum*; *Vicia silvatica*; *Rubus chamæmo-*

rus, idæus; Alchemilla vulgaris, alpina; Circeæ alpina; Epilobium angustifolium, montanum, origanifolium; Ribes rubrum (ganska sälsynt); *Saxifraga cotyledon; Cornus suecica; Linnæa borealis; Asperula odorata; Valeriana officinalis; Hieracium paludosum, murorum, vulgatum, boreale; Cirsium heterophyllum; Gnaphalium norvegicum; Campanula latifolia* (med både blå och hvita blommor); *Pyrola minor; Vaccinia; Andromeda polifolia; Arbutus uva ursi; Erica vulgaris, tetralix; Digitalis purpurea; Euphrasia officinalis; Pinguicula vulgaris; Trientalis; Polygonum viviparum; Orchis maculata, conopsea; Juncus ustulatus, squarrosus; Luzula pilosa, maxima* (rar); *Carex canescens, Buxbaumii, panicea, limosa, capillaris; Milium effusum; Agrostis canina; Calamagrostis epigejos; Aira flexuosa var. montana; Poa nemoralis; Triticum caninum; Polypodium vulgare; Aspidium lonchitis, filix mas, Oreopteris, angulare, spinulosum, filix femina, fragilis; Woodsia ilvensis; Asplenium trichomanes, adiantum nigrum* (enligt exemplar samlade och meddelade af Deinboll; sjelf fann jag den ej); *Pteris aquilina; Blechnum boreale; Struthiopteris germanica* (högst allmän); *Lycopodium selago, annotinum, clavatum.* — Äfvanför denna trakt vidtager en annan, som till en början är beklädd med lågvext *Betula alba, Juniperus communis, Empetrum nigrum, Salix Lapponum, glauca*; derefter nästan endast af *Betula nana, Salix herbacea, Arbutus alpina, Azalea procumbens*, tills slutligen snö och is sätta gräns för all vegetation; det är i denna trakt, äfvensom till en del i sjelfva gränsen mellan denna och den föregående, som man finner *Thalictrum alpinum; Arabis alpina; Rhodiola rosea; Silene acaulis; Cerastium alpinum, trigynum; Spargula saginodes; Sibbaldia; Dryas; Epilobium alpinum; Saxifraga stellaris, aizoides, oppositifolia, rivularis, cæspitosa; Angelica archangelica* (jag såg den endast högt opp i Valdalen); *Apargia autumnalis β; Sonchus alpinus; Hieracium alpinum, prenanthoides; Serratula*

alpina; *Gnaphalium supinum*; *Erigeron uniflorus*; *Menziezia cærulea*; *Andromeda hypnoides*; *Diapenzia lapponica*; *Veronica alpina*; *Pedicularis Oederi*, *lapponica*; *Bartsia alpina*; *Oxyria reniformis*; *Salix reticulata*; *Satyrium viride*; *Toffieldia borealis*; *Juncus trifidus*, *triglumis*; *Luzula spicata*, *hyperborea*; *Carex rupestris*, *lagopina*, *atrata*, *rigida*; *Eriophorum capitatum*; *Phleum alpinum*; *Aira cæspitosa vivipara*; *Poa alpina*, *aspera*, *nemoralis* β *glauca*; *Onoclea crispa* (allmän; vexer äfven i dalen vid fjällens fot); *Lycopodium alpinum*, *selaginoides*. — Utmed prestgården vexte äfven några träd af *Crataegus monogyna* och *Salix fragilis*; men de voro påtagligen planterade; den sistnämnde var tagen från Alfarnäs, hvarest den äfven förekommer planterad.

Uti föregående förteckning har jag ej uptagit alla, som jag observerade, och utom det att många förekommo, som jag underlät att genast mig till minnes annotera, funnos der säkerligen ganska många, som jag alldeles ej varseblef; ty dalen och fjällsluttningarne synas vara mycket rika på vexter och hafva ett intressant utseende; hvilket deremot i vida mindre grad är förhållandet med sjelfva fjällplatåerna. Trakten kring Grötten är i öfrigt märkvärdig af de flera högst sålsynta vexter, hvilka af Gunnerus anföras såsom här förekommande: t. ex. *Dianthus arenarius*, *Orchis militaris*, *Centrosia abortiva*, *Gentiana purpurea* m. fl., af hvilka det ej lyckades mig att återfinna någon enda, och då de äfven af flera andra fäfanget blifvit eftersökta, synes man ha skäl att tvifla på desse Gunneri upgifter; jag sökte att af innevävarne få kunskap om *Dianthus arenarius*, helst den genom sin lukt tycktes höra ha fästat deras upmärksamhet; men enstämmigt försäkrades det, att någon så beskaffad vext af dem aldrig anmärkts på flygsåndsfälten; detsamma yttrades äfven om *Gentiana purpurea*, dock synes det troligare att den skall finnas i någon af de häromkringvarande fjälldalarna, helst den tyckes

tillhöra de mera vestliga fjällsträckningarne i Norge. Professor Blytt i Kristiania, som är sysselsatt att kritiskt granska Gunneri herbarium, hvori åtminstone de flesta af de vexter, som i hans Flora Norvegica äro uptagua, förefinnas, skall säkerligen lösa de tvifvel, som herrska öfver så väl de nyss anförda, som många andra af Gunneri upgifter. — Något, som ej kan undgå att fästa botanistens upmärksamhet, då han jemförer den här rådande vegetationen med den, som eger rum i de inre delarne af Norge, är det öfverflöd på Ormbunkar, som här finnes, hvilket tyckes än ytterligare stadfästa den redan länge sedan gjorda observationen, att denna vextfamilj mera älskar eft insulärt än kontinental klimat. Äfvenledes är den på härvarande fjäll rådande totala bristen på *Drabæ*, *Astragali* jemte åtskilliga andra på fjällen i det inre af Norge rådande släkten ganska märkbar. Men dessa och åtskilliga andra vextgeografiska anmärkingar tänker jag göratill föremål för en egen afhandling, hvadan det må vara tillräckligt att endast i förbigående här hafva antydtt dem.

Den 22 och 23 Aug. regnade det nästan outhörligt nere i dalen, hvarunder det snöade på fjällen, hvilka härvid från prestgården erbödo en icke obehaglig anblick, i det att det hvita snötäcke, hvarmed alla de rundt omkring varande fjällen voro betäckta ända till något nedom öfra trädgränsen, gjorde ett starkt afbrott mot den omedelbart der efter vidtagande grönskan. Snön låg kvar till eftermiddagen den 24, då solen med sin värma alldeles uplöste den.

Jag lemnade Grötten den 25 Aug. och njöt under tillbakaresan genom Romsdalen ännu en gång af de vildt majestätiska vyer, som denna dal på så många ställen erbjuder, och hvilka icke litet uphöjdes derigenom att vatnet i åarne blifvit ökadtt genom den under de föregående dagarne fallna nu uplösta snön, hvaraf hände att de herrliga forsarne blifvit ännu mera imponerande. — Då jag sent på aftonen nalkades Mölmens gästgifvaregård, förvånades jag öfver den mängd eldar, som öfverallt i Lessjödalen

och på nedersta delen af fjällslutningen voro uptände; det dröjde länge innan jag kunde inse anledningen till de samma, men slutligen fick jag veta, att det skett för att genom den derigenom förorsakade starka röken åtminstone till någon del motverka den ödeläggelse, hvarmed frosten under den lugna mycket kalla natten hotade de till största delen här ännu gröna sädesfälten (i Romsdalen var säden redan mogen och man var der som bäst sysslosatt med att skörda och införa den). Detta medel, som nästan hvarje år måste användas, medför ofta önskad verkan och gjorde det äfven i år, ehuru ofullkomligt; ty då jag följande dag fortsatte min resa från Mölmen, betäckte en stark rimfrost på många ställen åkrarne, och folket klagade sin nöd, under det de allmänt voro sysslosatta att afskära det gröna kornet, på det att de måtte få något och ej utsättas för faran att under den kommande natten beröfvas allt. Det händer nästan årligen att säden måste afskäras grön och omogen; men den upsättes derefter på stakar för att genom solens inverkan mogna något mera, emedan den då ej är utsatt för frostens inflytande i samma grad som medan den står på roten. Lessjö pastorat förtjenar i sanning det epitet af "det kalla Lessjö," som det erhållit bland de oftast ganska karakteristiska epiteter, hvilka från längre tider tillbaka tillagts hvart och ett af Gulbrandsdalens pastorater.— I Lessjö kyrkobygd hade frosten väl gjort mindre skada, men äfven här fruktade man att äfven detta år skulle, ehuru i måhända mindre grad, blifva ett missvextår liksom de trenne sednast förflutna. — Då jag åter begaf mig upför Dovre, möttes jag af ett snöväder, som ledsagade mig ända till Kongsvold, dit jag sent på aftonen återvände, och hvarest hela marken följande dag (den 27 Aug.) var öfverallt betäckt med mera än tumstjock snö.

XVIII. *Annärkning vid Trigonometriska Tabellerna, af C. J. D:s HILL.*

(Upläst den 30 Mars 1838).

De vanliga tabellerna lemna endast 7 decimaler, men ofta är man i behof af sådane som innefatta et ännu större antal, och någongång kan man hafva anledning at tvifla på riktigheten af en eller annan ziffra i dem man har til hands. I dessa fall kunna följande formler vara af stor nytta:

Låt π vara peripheriëns förhållande til diametern, och $q = 11^\circ 15'$ (eller $q = 0,125$ efter det nya Franska indelnings-sättet), och ψ en gifven vinkel, hvars motsvarande båge x (nemligen $= \frac{\pi \psi}{180^\circ}$ eller $= \frac{\pi \psi}{2,700}$) är mindre än $\frac{1}{10}$, (eller $\psi < 5^\circ 37' 30'' = 0,0625$).

Efter detta antagande erhålles sinus til ψ , eller

$$S \psi = x - \frac{x^3}{6} \left(-1 \frac{x^2}{420} \right)^{21}$$

Denna ganska enkla algebraiska formel, som till och med är rationel, lemna functionen sinus, som hittils varit ansedd så transcendent, til en märkvärdig grad af noggrannhet, emedan man finner, genom användandet af de välbekanta utvecklingsmethoderne, att den dervid behöfliga correctionen är omkring $= \frac{x^9}{4233600} +$ etc.

Man kan äfven controllera den genom et exempel i ziffror. Ty antag; $x = 0,1$ så gifver denna formel $\text{Sin}(0,1) = 0,099\ 833\ 416\ 646\ 8284$; hvilket värde ej skiljer sig från det rätta, funnit genom interpolering eller annorlunda, med mera än 2 enheter i sista decimalrummet. Således gifver den, inom de förutsatta gränserna, 15 noggranna ziffror.

Om man härmed förenar de kända formlerna:

$S(r\varphi + \psi) = S r\varphi \cdot C\psi + Cr\varphi \cdot S\psi$, och $C\psi = S(q - \psi) = \sqrt{1 - (S\psi)^2}$, så skall man genom följande lilla tabell med blott 8 tal i nödfall kunna ersätta en af de största trigonometriska tabeller med 5400 uträknade tal, och dock ernå ända till 15 exacta decimaler.

r	Sin. ($r\varphi$)	Cos. ($r\varphi$)	
1	0. 19509 03220 16128	0. 98078 52804 03230	7
2	0. 38268 34323 65090	0. 92387 95325 11287	6
3	0. 55557 02330 19602	0. 83146 96123 02545	5
4	0. 70710 67811 86548	0. 70710 67811 86548	4
	Cos. ($r'\varphi$)	Sin. ($r'\varphi$)	r'

Redactionens tillägg.

Följande tillägg torde ej vara öfverflödigt för dem som ej tagit närmare kännedom om matematiken. Det är bekant att quadratura circuli fordrom utgjort ett af de hufvudsakliga föremålen för forskningarne i denna vetenskap, liksom perpetuum mobile för forskningarne i mekaniken och guld-makeriet i chemien. Om man kunde finna ett enkelt sätt att uprita en kvadrat af lika storlek med en gifven cirkel, eller som kommer på detsamma ut, om man kunde finna rätta förhållandet mellan cirkelns peripherie och diameter, så vore kanske en af de hufvudsakliga svårigheter undanrörd, som göra att matematiken för nybegynnaren synes så svår och fränstötande. Men resultatet af alla forskningarne har blifvit ett strängt bevis, att nämnde förhållande ej kan uttryckas exact i ziffror, utan att detta förhållande är incommensurabelt, af egen natur, hvarföre det vanligtvis får sit egna teku π , men dock att man kan komma det så nära man behagar genom en fortsatt, mer eller mindre besvärlig uträkning. Försöken att quadrera cirkeln fortsattes af många, långt sedan detta hade blifvit af flera ma-

thematici bevist, och det förtjenar anmärkas, att Fransyska Vetenskaps-Academien blef så besvärad af afhandlingar i detta ämne, att den, redan för circa ett århundrade tillbaka, måste offentliggöra, att den ej vidare emottoge några sådane.

Såsom exempel på huru nära man kan komma rätta förhållandet, och till hvilken förvånande grad matematiken förmått bringa sin noggrannhet, må nämnas, att om de trigonometriska lineerna uträknas med 15 decimaler, såsom i ofvanstående afhandling, så blir det möjliga felet uti en cirkel så stor som Urani bana, d. ä. med en radie af circa 270 millioner svenska mil, ej så stort som ett hufvudhårs bredd, och uti en cirkel så stor som jordens omkrets (3720 mil) är detta fel följaktligen mindre än någon storhet som för våra yttre sinnen kan uppfattas, äfven med tillhjälp af de nyaste, flera tusende gånger förstörande microscoperne. Men det omtalade matematiska förhållandet kan uträknas med så många decimaler som man behagar, ehuru det, såsom af ofvananfödda exempel synes, aldrig i någon calcul kan behövas flera än 15.

Föregående formel kan ock tjena att uträkna nämnde förhållande till ännu större noggrannhet, ifall någon vill göra sig mödan att först söka sidan i en regulier månghörning af t. ex. 96 eller flere sidor (128), med förutsättande af att den omskrifne cirkelns diameter är $= 2$. Ty då blir halfva sidan sinus för en till gradtalet känd vinkel ψ , eller $\text{Sin } \psi =$ denna halfva sida; hvarföre man genom lösning af föregående equation kan finna den motsvarande bågen x och det dess nogare ju mindre ψ är, och således, genom en lätt proportionering, hela omkretsen. Genom en liten förändring kan man ock operera med mera lätthet i en omvänd riktning; men för kännare är anvisningen dertill öfverflödigg och för nybegynnare skulle den ej här med nog tydlighet kunna förklaras.

XIX. *Förteckning på Fiskar träffade i Skåne, i symnerhet vid och omkring Landskrona, af N. O. SCHAGERSTRÖM.*

(Upläst den 30 Mars 1838).

Landskrona, beläget under 55° 50, nordlig latitud och vid sydliga utvidgningen af Öresund, måste, i anseende till sitt läge, erbjuda ett ej ofrugtbart fält för ichtyologen; Kattegatts och Östersjöns fiskar hafva här en mötesplats, och ej sällan har en eller annan medelhafsbo som, vilsefarande i den vidare Nordsjön och Kattegatt undvikit fiskarens försåt, här i den trängre passagen blifvit gripen. — Saltsjöfiskarnes här fångade arter äro således af ett ej obetydligt antal, och upgå till 87, betydligt öfver hälften af de kände scandinaviske arter, och nära fem åttendedelar af de hos oss kände saltsjöfiskar. — Tvärtom förhåller sig med sötvattens fiskarne. På omkring tre mils distance finnas få insjöar, ibland hvilka likväl Ringsjön, af hvars producter dock ganska få fallit mig i händerne. Några få åar och Landskrona fästningsgrafvar, äro nästan de enda ställen hvarifrån jag fått någon skörd, — ej underligt då, att sötvattensfiskarne på denna förteckning inskränka sig till det obetydliga antalet af 19, och således ej fullt en åttendedel af svenska fiskarnes hufvudantal, och litet öfver en tredjedel af våra kända sötvattens fiskar.

Min mening är ej att här fullständigt beskrifva alla vid och omkring Landskrona fångade fiskarter, utan blott bestämdt upgifva dem, samt att vid de tvetydige eller förut ej fullkomligt beskrifne, uppe hvad som kan lända till nödig uplysning.

1:sta Underklassen: Osteopterygii.

1:sta Afdelningen: Malacopterygii.

1. Ordo: Abdominales.

Gen. *Salmo* ARTED.

1. *S. Salar*. LINN. — ARTED. Sp. 48. — BLOCH. 20; et 98. — NILSS. Prod. s. 3. — *Sv. Lax*. Träffas stundom i sundet ehuru högst sparsamt, och aldrig af någon betydlig storlek; de vanligaste äro ungar af 20 till 24 tum s längd hvilka af fiskarena förblandas med följande art.

2. *S. Trutta*. LINN. — BLOCH. T. 21. — NILSS. prodr. s. 5. *Sv. Laxöring*, fångas någon gång i sundet stänkvis, alla årstider; men aldrig i mängd.

3. *S. Fario*. NILSS. Prodr. p. 6 (troligtvis ej *Artedi Salmo maxilla inferiore paulo longiore, maculis rubris*. Spec. s. 51.) finnes på denna ort ensamt i en å vid egendomen Dragsholm i Stenestads socken.

Gen. *Coregonus* ARTEDI.

1. *C. oxyrrhynchus* NILSS. prodr. s. 14. — *Salmo Lavaretus* BLOCH t. 25. Cuv. R. anim. 2 s. 230 — finnes i sundet hela året om, likväl sparsamt och blott stänkvis; kallas af härvarande fiskare *Helt*.

2. *C. fera* NILSS. Prodr. s. 16. Denna sikart finnes till temmelig mängd i Ringsjön, der den i December och Januari månader leker; den hörer till släktets mindre arter, och den störste jag sett var omkring 12 tum. Dess dimensioner äro följande. *Största bredden* (mellan buk och ryggfenan) $\frac{1}{4}$ af kroppens längd utom stjerten, nära $\frac{1}{3}$ af hela kr. l.; *tjockleken* (horizontella bredden) $\frac{1}{3}$. — *Hufvudets längd* från nosen till gälkanten ej fullt $\frac{1}{3}$; från nosen till nackbensspetsen nära $\frac{1}{6}$; *ögats horizontela diameter* $\frac{1}{20}$; dess främre kants distance från nosen lika med ögats diameter; *Ryggfenans* distance från nospetsen omkring $\frac{2}{6}$; dess bredd vid

basen $\frac{1}{10}$; högsta höjden omkr. $\frac{1}{7}$. *Bröstfenans* distance från nosspetsen $\frac{3}{17}$; *Analfenans* distance från hakan omkr. $\frac{1}{7}$; *stjertfenan* ej fullt $\frac{1}{3}$ af hela kroppens längd, alt med denna fena inberäknad.

Kroppens form lancettlik, något hoptryckt, med öfre bågen mera krökt än den undre, samt ryggen tunnare än buken, hvilken midt under är nästan plan.

Hufvudet coniskt, med rakt sluttande profil, äfven något plattadt, med en ifrån nackbenet till nosen gående litet uphöjd rygg; *nosen* formerar tvänne små, framstående knölar; *ögonen* stora, något aflånga, så att vertikal-linien är något mindre än den horizontella; temligen kullrige, med svart pupill, och bred, silverfärgad, litet i rött stötande iris; *näsborrarne* små, dubbla, litet utstående, belägne midt emellan ögonen och nosen. *Öfverkäken* sträcker sig helt litet framom nosen, är framtill tvär; intermaxillar benets tandskifva är nästan jemnbred, baktill snedt afskuren, i kanten fullkomligt jämn. *Underkäken* framtill rundad, i kanten mycket tunn med jämn infällning i intermaxillarbenet; *munnan* liten alldeles tandlös; *tungan* hvit i spetsen fri, jemn, afrundad och helbräddad; *Gällocken* fyra, af hvilka tvenne ofvanlock *)), det öfre litet och halfrundt, det undre teml. stort, halfmånlikt, med bredare framkant, och smalare bakkant; *mellanlocket* smalare, snedt halfmånformigt, upgår till bakre och nedre kanten af det nedra öfverlocket; *underlocket* är litet och triangulärt, med medlersta vinkeln upåt utdragen och spetsig; *förlocket* höjdt i en rät, baktill afrundad vinkel: alla helbräddade. Gälstrålarne 9. *Infraorbitalringen* mycket bred.

*) Denna afvikning, att nemligen ofvanlocket är deladt i 2:ne delar, och således formerar två lock, förefaller hos alla af mig undersökte arter af släktet *Coregonus*.

Sidolinien alldeles rak, litet uphöjd.

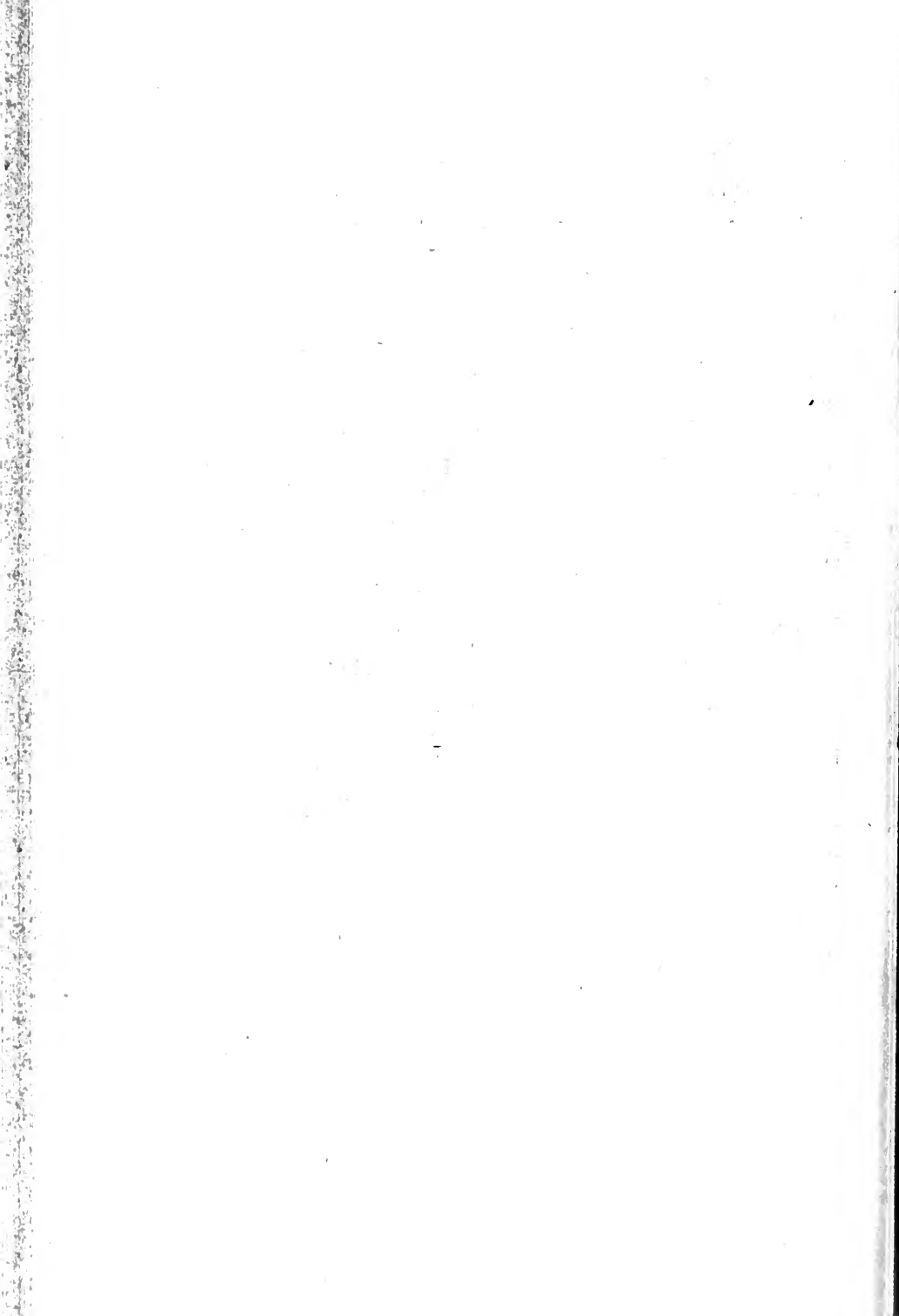
Bröstfenorne snedt afrundade, spetsige, bestående af en vid basen teml. tjock, i kanten tunn hinna, och 15 enkelt tvådelte, något litet utstående strålar.—*Ryggfenan* snedt fyrkantig, framtill hög, baktill mycket låg (blott $\frac{1}{4}$ af främre höjden) framtill spetsig, baktill litet ursvängd, med 14 något utstående, dubbelt tvådelte strålar; *Bukfenorne*, hvilka börja midt under ryggfenans sjette stråle, äro snedt afrundade, bestående af 12 föga utstående strålar, af hvilka de främre äro enkelt, de bakre dubbelt tvådelte; *Analfenan* framtill hög, baktill låg, består af 14 dubbelt tvådelte, utstående strålar. *Fettfenan* är af medelmåttig storlek, afrundad, och i kanten litet tandad; *Stjertfenan* djupt inskuren, med utstående någorlunda spetsiga flikar.

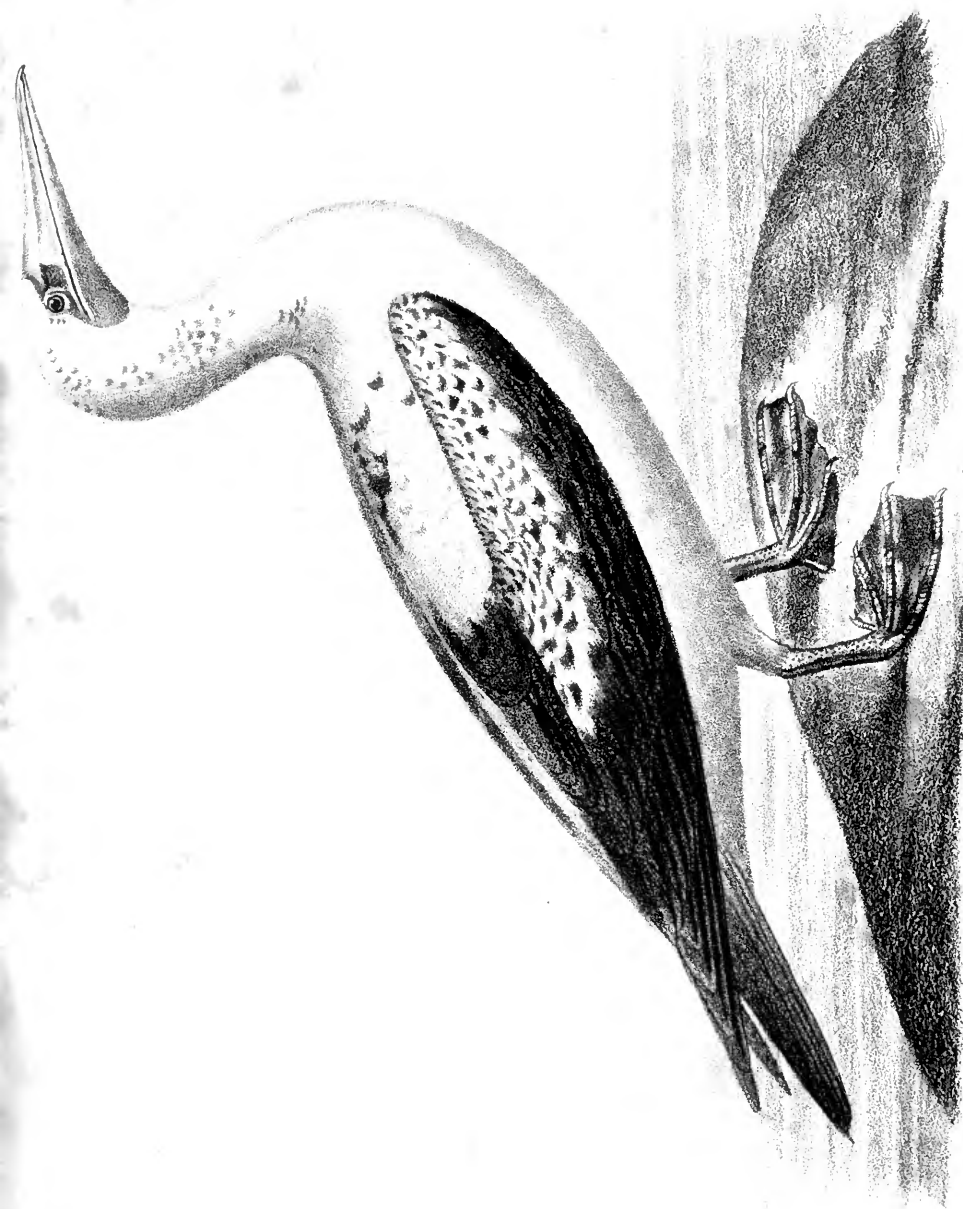
Anus liten; sitter omkring $\frac{11}{17}$ af kroppens längd från hakan.

Huden betäckt med små, täta och mycket fastsittande fjäll, uti reguliera rader, så att kroppen deraf får ett randigt utseende; de äro kupiga, tunna, vid basen något och i spetsen mera afrundade, fullkomligt helbräddade, med en fin concentrisk, något vågig textur, och utan radier, texturans centrum, är i fjällets; fjällradernes antal utgör på hvar sida, ifrån ryggens till bukens midt, 25, samt fjällantalet utåt sidolien 82.

Färgen starkt silfverglänsande med mörkgrön rygg, och buken gående i hvitt; ryggfenan svartgrön; de öfrige hvita med svarta kanter.

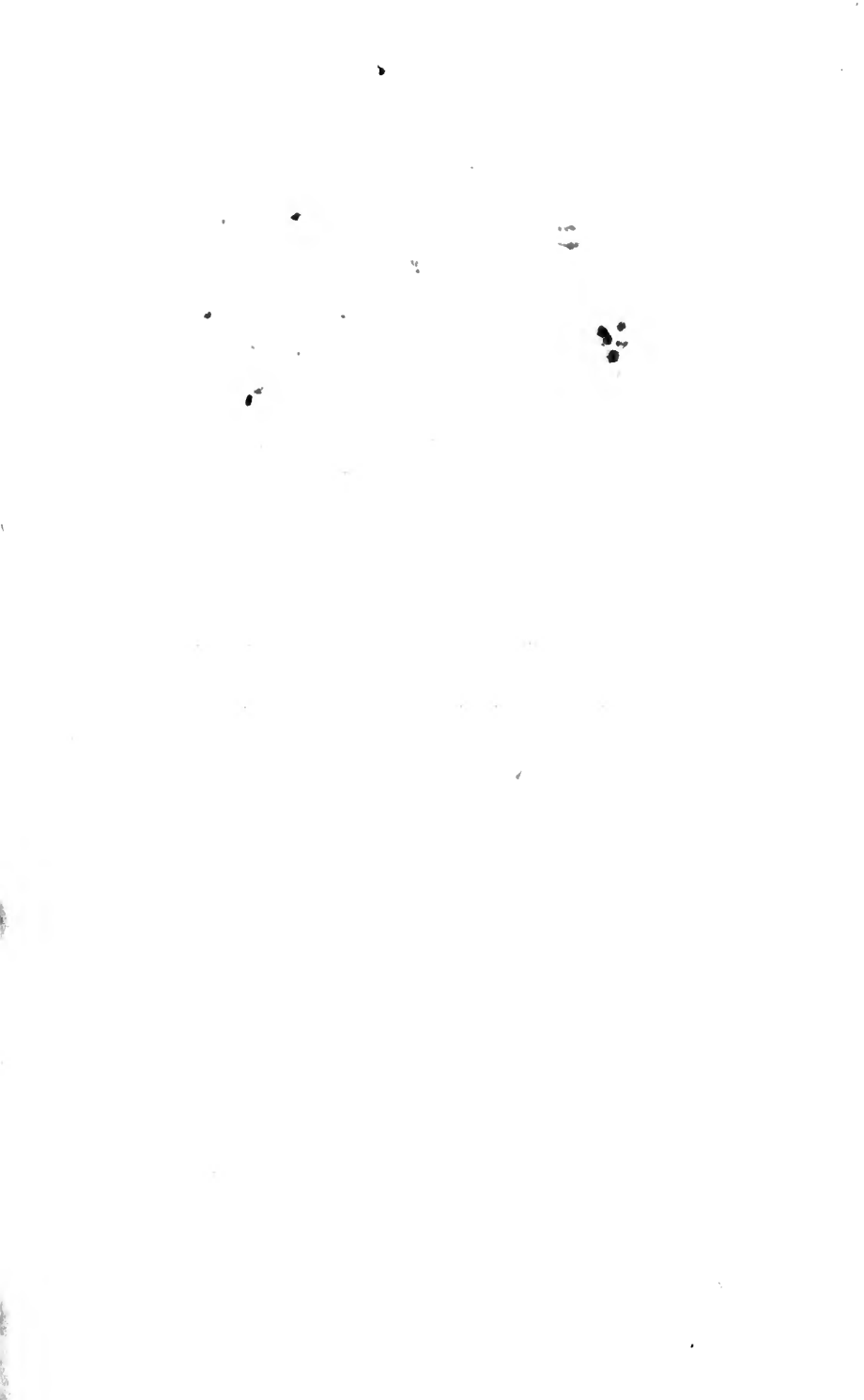
(Forts. i nästa häfte).





Dysporus cyanops ♀





Innehåll:

	Sid.
XVI. Foglar från Calcutta, samlade och beskrifne af CARL J. SUN- DEVALL, forts. och slut (härtill Pl. 5.)	193.
XVII. Fragmenter af en resa i Norge år 1837, af AL. ED. LINDBLOM.	
1. Anteckningar rörande Dovrefjeld.	223.
2. Ett besök i Romsdalen.	242.
XVIII. Anmärkning vid Trigonometriska Tabellerna, af C. J. . . . D:s HILL.	283.
XIX. Förteckning på Fiskar träffade i Skåne, isynnerhet vid och . . . omkring Landskrona, af N. O. SCHAGERSTRÖM.	286.

Pris: 36 sk. Banko.

PHYSIOGRAPHISKA SÄLLSKAPETS

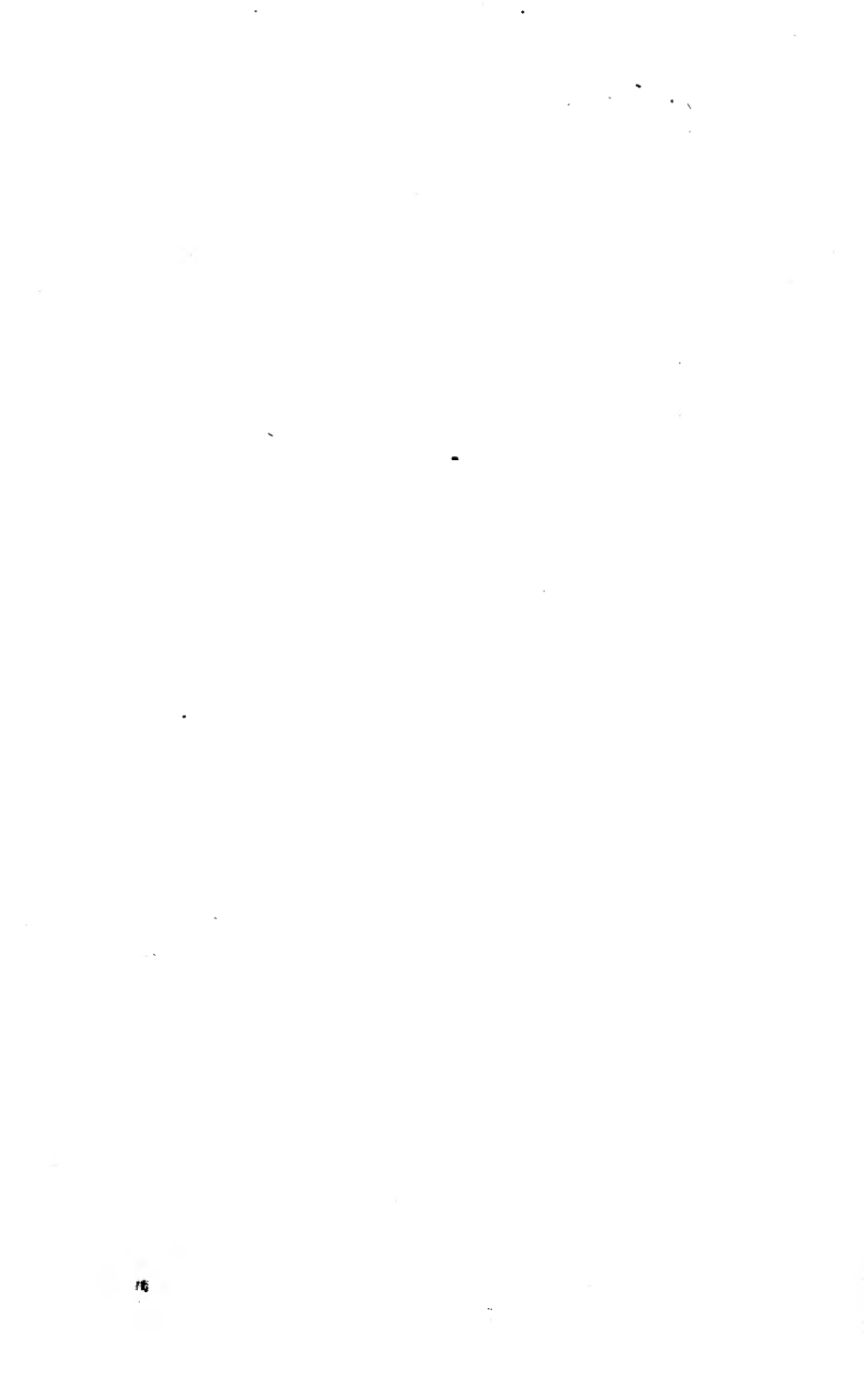
T I D S K R I F T.

1838.

Fjerde Häftet



LUND,
TRYCKT PÅ C. W. K. GLEERUPS FÖRLAG,
UTI BERLINGSKA BOKTRYCKERIET.
1838.



XX. *Förteckning på Fiskar träffade i Skåne, i synerhet vid och omkring Landskrona, af N. O. SCHAGERSTRÖM.*

(Upläst den 30 Mars 1838).

(Forts. fr. föreg. häfte).

Gen. Clupea LINN.

1. *Cl. Finta* Cuv. R. an. 2. s. 230. NILSS. prodr. s. 22. — *Clupea Alosa* Retz. Fauna s. 353.

Denna sillart förekommer ganska sällan i Sundet, deremot oftare, ehuru just ej allmänt, i Cattegat och Skelder-viken under Kullaberget; — dess vanliga längd går till 16 a 18 tum; dess dimensioner äro följande: största bredden tagen mellan rygg- och bukfenorne ej fullt $\frac{1}{2}$ af kr. längd, tjockleken (horizontella bredden) $\frac{1}{18}$; hufvudets längd från undre käkspetsen till gällockskanten litet öfver $\frac{1}{3}$, — från nosen till nackbensutskottet $\frac{1}{8}$; — ögats diameter $\frac{1}{34}$, dess främre kant från nosen $\frac{1}{28}$; Ryggfenans distance från nackbensutskottet litet öfver $\frac{1}{4}$, fenans bredd vid basen omkring $\frac{1}{8}$, dess högsta höjd omkring $\frac{1}{11}$, — *bröstfenornes* distance från underkäkspetsen $\frac{1}{3}$; *analfenans* distance från samma käkspets $\frac{1}{8}$; *stjertfenans* längd från basen till flikspetsarne $\frac{1}{3}$, allt af hela kroppens längd, fenan inberäknad.

Kroppens form lancettlik, tunn, sammantryckt med ryggen trubbigt, och buken skarpt kölad, samt sidorne platta.

Hufvudet teml. stort, med sin öfre profil tvärt nedstupid, den undre nästan rak, då munnen är öppen, annars upsvängd, — *pannan* tvärsöfver flat; *ögonen* cirkelrunda något platta, med silfverfärgad iris och svartblå pupill; — de sitta framom hufvudets midt, och mycket åtskiljda; *näs-*

borrharne, som sitta midtimellan ögonen och nosen, äro enkla, tenligen stora, långgrunda, snedt sittande samt i främre kanten till en del hinntäckte; *gällocken* äro stora, alla helbräddade; *öfverlocket* är långt fyrkantigt, med bakre öfvervinkeln rundt afskuren, på sin yta faconerad med uphöjda krystallika strimmor (lika isrosor på fenster) samt derimellan betäckt med små intryckta punkter, — sådana punkter finnas äfven på alla hufvudets sidodelar; *mellanlocket* är litet, trekantigt med bakre sidan krokigt utsvängd; — *underlocket* någorlunda stort och halfmånlikt; *förlocket* är bredt, stort och formerar en nästan rät vinkel med yttre kanten rundt afskuren, samt på sidan beklädt med ett och annat uphöjdt streck; *Infraorbitalringen* smal; *käkarne* äro då munnen tillslutes lika långa, vid öppen munn är den undre något längre; — *nosen* är i ändan starkt urnjupen, och i underkäken finnes en uprättstående spets som vid munnens tillslutande infaller i öfverkäkens utskärning; *käkkanterne* äro mycket tunna samt försedda med en enkel rad ganska fina tänder; *tungan* liten, tunn, i spetsen rundad, till färgen svartaktig, samt lika som gomen och svalget obeväpnad; *gälstrålarne* 8.

Sidolinien synes ej.

Bröstfenorne vid basen täckte med ett stort fjäll-lock, små ($\frac{1}{3}$ af kr. l.), snedt fyrkantige, i ändan fint naggade, bestående af 15 fina tvådelta strålar och mycket tunn hinna.

Ryggfenan är snedt fyrkantig, framtill hög, med öfre kanten starkt insvängd, består af 17 utstående och i ändan penselformiga strålar.

Bukfenorne äro, likasom bröstfenorne, vid basen täckte med ett stort och tjockt fjäll-lock, — de äro små, snedrutige, spetsige, och bestående af 9 något litet utstående mångdelte strålar.

Analfenan är mycket låg, framtill högre, i kanten temligen starkt inskuren, med 22 dubbelt tvärdelta litet utstående, och i ändan penselformige strålar.

Auus sitter långt bakåt.

Stjerten tvåklufven, med spetsiga flikar.

Färgen: Ryggen och öfra delen svartgrön, buken går något i hvitgult, sidorne rent silfverfärgade, med 5 till 6 svarta, runda fläckar sittande i en rad, — desse äro temligen stora, den första af dem sitter tätt bakom gällocken och är störst. — *Fjällen* mycket stora, tunna, runda, och lätt affallande.

2. *Cl. Sprattus* LINN. ARTED. Spec. 33. N:o 2. NILSS. Prodr. s. 22. Sv. Skorpsill, Hvassbuk. Träffas någon gång stänkväs i sundet.

3. *Cl. Harengus* LINN. NILSS. Prodr. s. 23. Sillen, som i sundet förekommer i betydlig mängd och utgör till större delen våra fiskares näring, visar sig här af tvenne skilda storlekar; — *den större*, som af våra fiskare kallas *Nordsjösill*, hinner till 9—10 tums längd, — *den mindre* kallas af dem *Östersjösill*; — båda dessa arter förekomma ömsom vid sommarlekarne, väl ej blandad, utan så, att en fångst ges af den förra, — en annan af den sednare; — härvid anmärkes, att Nordsjösillen alltid går djupast. Fiskarena påstå att sillen här leker tvenne gånger om året, första gången i Mars, då den ej är så full som om sommaren, till i slutet af April då den åter är tom, — under denna tid håller den sig i grundare vatten (år 1829 i Mars var hela det så kallade flaggskäret aldeles hvimlande af sådan sill); den andra lektiden infaller i slutet af Augusti och räcker då till början af October, då den åter blir tom, och fås derefter blott sparsamt. Synes ej sillen till någon betydlig mängd kort före Augusti fullmåna, väntar man för det året ingen god fångst. — Under den sed-

nare leken håller sillen sig bestämdt efter djupet och upgår aldrig på något grund. — En anmärkning man gjort är den, att ju större stummarne äro, desto större är ock hvarje individue.

Hela vintren finnas, här på grundarne, ungar hvilka fiskarena bestämdt känna, såsom skiljde från skorpsillen (*Cl. sprattus*), hvilken här aldrig förekommer i mängd.

De näringar som här nyttjas äro alla lika, — de hafva en knapp tums maskar, och deras bredd utgöres af 90 sådane (omkring $1\frac{1}{2}$ aln), dessa sättas med starka sänken och lätta flarnflöten ända på djupet.

Gen. Cyprinus LINN.

1. *C. Idus* LINN. — ART. Spec. s. 6. NILSS. Prodr. s. 27. Ekstr. Sv. Vetensk. Acad. Handl. 1830. s. 146. — FRIES et Ekstr. Skand. Fiskar. H. 2. pl. II. — förekommer någon gång i sundet, då temligen stor (16—18 t.) — i Landskrona Fästningsgrafvar oftare men der mycket mindre, — kallas här Ört och Ort.

2. *C. Rutilus* LINN. — ARTED. Spec. s. 10 N:o 3. — NILSS. Prodr. s. 27. Ekstr. V. A. H. 1830, s. 153 — finnes äfven allmänt i åar och fästningsgrafvar, samt någon gång större i sundet — kallas af fiskarena Skall.

3. *C. erythrophthalmus* LINN. — ART. Spec. p. 9. N:o 2. — NILSS. Prodr. s. 28. — Ekstr. l. citat. s. 162 — finnes i åarne allmänt; — kallas som den föregående Skall.

4. *C. Phoxenus*. LINN. ART. Synon. s. 12. N:o 23. — NILSS. Prodr. s. 29. Ekstr. l. c. s. 166 — finnes i Luggude Härad der och hvar i åarne, kallas der Elleritzer, Ellekullor eller Ellepigor.

5. *C. Brama*. LINN. ARTED. Spec. s. 20. N:o 10. NILSS. Prodr. s. 30. Ekstr. l. c. s. 169. — Braxen finnes till mängd i Ringsjön och i alla åar; — i Landskrona Fästningsgrafvar ha någon gång temligen stora blifvit tagne.

6. *C. Farenus* ART. — LINN. FN. SV. s. 130. — ARTED. Spec. p. 23. N:o 12. NILSS. prodr. s. 30. Ekstr. l. c. s. 175. — teml. allmän i Landskrona fästningsgrafvar.

7. *C. Alburnus* LINN. — ART. Spec. s. 17. N:o 7. NILSS. prodr. s. 31. Ekstr. l. c. s. 187. — "Löija finnes i temligen mängd så väl vid sundets stränder som i åarne och Landskrona fästningsgrafvar.

8. *C. Carassius* LINN. — ART. Sp. s. 29. N:o 15. NILSS. Prodr. s. 32. Ekstr. l. c. 192 — och

9. *C. Gibelio* BLOCH. T. 12. NILSS. Prodr. s. 33. — Ekstr. l. c. 196 — finnas båda i ymighet och stundom till betydlig storlek i Landskrona fästningsgrafvar — i fiskdammarne träffas de båda lika allmänt.

10. *C. Carpio* LINN. ARTED. Sp. s. 25. N:o 13. NILSS. prodr. s. 33; — finnes på dessa orter ej utan cultiverad.

Att karpnen stundom hebländar sig med andra närstående arter bevisar en variation som jemte vanlig karp och rudor förekommer i en karpdam vid Krapperups Sätesgård, (tillhörig Kammarherren och Riddaren Baron Gyllenstjerna). — Denna variation skiljer sig från den vanliga karpnen genom följande. Hufvudet, som på den allmänna karpnen utgör helt litet öfver en femtedel af hela kroppens längd, samt är vid sin basis ej så bredt som långt, är på denna nära en fjerdedel af kroppens längd, — och lika bredt som långt, — kroppen är på denna en tredjedel så bred som lång, då den hos den vanliga är en knapp fjerdedel, — pannan är mindre stupad och tvärsöfver flat, — ryggens profil är starkt böjd likt rudans, — dess kant imellan hufvudet och ryggfenan skarpare, färgen något mörkare, samt fjällen något större och vid sin basis tydligen excentriskt strålige, hvilket sednare de ej äro hos karpnen.

11. *C. Gobio* LINN. — ARTED. Sp. s. 13. N:o 5. NILSS. prodr. s. 33. — Denna fiskart, som i Engelholms å finnes mycket allmän under namnet Grälänning, samt i Finjasjön

i Christianstads Län under namnet Slätting, träffas omkring Landskrona blott i Heljarps å en half mil utom staden, och der ganska sparsamt; någon gång har af densamma derstädes fångats en variation aldeles utan fläckar på sidorne.

I Finjasjön finnes denna lilla fisk, som åfvan är nämdt, och det i betydlig mängd; den leker der ifrån början af Juni till medlet af Juli, då den upgår i mängd ända till strandkanterna, hvarest den lägger sin rom, (efter hvad fiskarna berätta) under ett knurrande läte; — de fångas på det sätt, att björkgrenar utläggas nära landet, samt utom dessa något linne som hindrar dem att gå tillbaka, hvar-efter de tagas med skopor eller med händerna. De nyttjas mest till bete vid annan fiskfångst, men skola ha en sötaktig, angenäm smak. — Mellan lektiderne hålla de sig på djupet, så att man då ej får se dem.

12. *C. Tinca* LINN. ARTEB. Spec. s. 27. N:o 14. NILSS. prodr. s. 34. Ekstr. l. c. s. 200.

På denna ort har jag ej sett Sutaren mera än i en liten sjö vid Boserups egendom omkring 2 mil från Landskrona, — kanhända der planterad.

Gen. Esox LINN.

1. *E. Lucius* LINN. ARTEB. Sp. s. 53. — NILSS. Prodr. s. 36. Ekstr. Sv. V. A. H. 1831. s. 75. — Fries et Ekstr. Scand. Fiskar. pl. 10. Finnes ytterst sällsynt i Sundet, och mig vetterligt der ej annorstädes än vid åmynningar. — I Heljarps och andra åar tagas den om vårarne ibland temligen stor. — I Ringsjön förekommer den i mängd.

Gen. Belone CUV.

1. *B. vulgaris*. *ESOX* *Belone* LINN. Bl. s. 33. ARTEB. Gen. s. 14. N:o 2. SYN. s. 27. N:o 2. NILSS. Prodr. s. 37. Ekstr. l. c. s. 71. — Sv. *Näbbgädda*, *Hornfisk*; förekommer i Sundet ganska ymnigt, vanligtvis i Maj månad, då den till hela båtlasten införes till städerna; likväl är fång-

sten högst ojemn, så att man vissa år knapt får se den; stundom förekommer äfven större stimmar andra årstider; således har t. ex. innevarande år (1837) i Juli på omkring en veckas tid fisken träffats i mängd vid Landskrona och i slutet af September till otrolig mängd vid Helsingborg. — Det är en verkligt brillant anblick att se en större stim af denna fisk, en klar dag, jagas af Springare (Delphin. Delphis); den följer då vattenytan och gör ofta en alns höga språng öfver densamma. — Näbbgäddan ätes här vanligtvis endast af den fattigare folkklassen, — dess smak är ej obehaglig, och i synnerhet rökt är den ganska god; — den hinner här till betydlig storlek, och fångas vanligen i bottengarn.

II. Ordo: Thoracici.

Gen. Gadus.

I. *G. Callarias*. LINN. Af större torskarter finnes här i sundet tvenne; huruvida någon af dem är författarenas *G. Morrhua*, vågar jag ej bestämma. — LINNÉ säger om *G. Morrhua*, att den har primus radius analis spinosus, samma character anförer äfven ARTEDI och LACEPEDE. — De här i sundet befintelige arter ha båda analfenornes första tvenne strålar skarpa, och verkliga taggstrålar. NILSSON upger som en character på *G. Morrhua*, att underkåkens längd utgör den af halfva hufvudet, — och att den är lika lång med distancen mellan nosen och bakre ögonkanten, — då den på *G. Callarias* är mindre än båda dessa dimensioner. Båda de här befintlige arter hafva underkåken af ej fullt halfva hufvudets längd. — Relativt skilja de sig från hvarandra deruti, att den ena är mera ljus, dess färg går i gult, och buken är mera hvit, hufvudet är smalare, svängen på sidolinien litet starkare, spetsen på öfverlocket trubbigare och kortare än på den andra, hvars färg går mera i brunt; näsborrharna äro äfven på den förra

relativt större; — första ryggenans strålar äro på båda 15 och variera ej, de andra fenstrålarnes antal variera betydligt på båda. — De enda constante skiljemärken jag mellan båda kunnat upptäcka; äro följande:

N:o 1. Bröstfenan, då den är sammanlagd, tungformig, utbredd bred, och i ändan aldeles rundad, till längden en tredjedel af hufvudets; 6:te och 7:de strålarne längst; dess bredd vid basen två femtedelar af dess längd; ögats diameter en sjundedel af hufvudets längd; — *Anus* framom kroppens midt, och då en perpendiculair linea drages ifrån den up emot ryggen, infaller den framom början af andra ryggenans; — då stjertfenan utspännes är den i ändan litet rundad, med svängda hörn.

N:o 2. Bröstfenan sammanlagd något spetsig, utbredd mera smalt afrundad, nära hälften af hufvudets längd, vid basen en tredjedel af längden, fjerde strålen längst, ögats diameter en sjettedel af hufvudets längd; — *Anus* i kroppens midt, och midt under första strålen af andra ryggenans; — då stjertfenan utbreddes, är den i ändan aldeles tvär, och med skarpa hörn. Af båda dessa arter förekomma ej sällan exemplar af 6 till 7 qv. längd.

Blochs figurer 63. N:o 2, och 64. N:o 1. framvisa dessa arter temligen troget, utom det att bröstfenorne på dem stå i ett mot dessa motsatt förhållande.

2. *G. Luseus* LINN. ARTED. Gen. s. 21. Syn. s. 35. 5. NILSS. prodr. s. 41. — Förekommer i sundet högst sällsynt och aldrig annat än ensam, fås i torskgarn.

Dimensioner. — Största bredden ej fullt $\frac{1}{4}$; hufvudet från nosen till gällockskaften lika med kroppens bredd, — distancen från nosen till nackbensspetsen lika; ögats horisontela diameter $\frac{1}{13}$; ögats distance från nosen $\frac{1}{18}$; första ryggenans distance från nospetsen $\frac{1}{4}$; dess bredd vid basen $\frac{1}{10}$; dess höjd $\frac{2}{3}$; bröstfenans distance från nospetsen $\frac{1}{3}$; distancen från hakan till anus $\frac{2}{5}$; stjertfenans längd

från sidoinserterion till spetsen $\frac{1}{3}$, allt af hela kroppens längd; stjertfenan inberäknad.

Kroppens form bred, lancettlik, hoptryckt, ryggens och undersidans profiler ungefär lika svängde, ryggen mellan hufvudet och första ryggfenan kullrig, buken något platt, stjerten nedgår i en temligt lång spets mellan fenans rötter.

Hufvudet coniskt, öfver och under jemnt och rakt do-
cerande, pannan plattkullrig; *ögonen* stora, nästan cirkel-
runda, med svartblå pupill och skönt silfverfärgad iris,
platta, och sittande långt fram emot nosen; distancen dem
imellan ungefär lika med deras diameter; *näsborrarne*,
som sitta tätt framom ögonen, äro små, dubbla, helt litet
uphöjda; den bakre smal, halfnånlik, den främre rund;
nosen trubbig och utstående framom käkbenet; *mummen* af
ordinär storlek, litet upåtstående; *öfverkäken* längst; *läp-
parne* dubbla; *intermaxillairbenets tandskifva* framstående
och retractibel; *tungan* hvit, slät, temligt tjock, i spetsen
afrundad och fri; *tänderne* ytterst små, spetsiga, sitta i
enkel rad i nedra käkkanten samt i den öfres sidodelar;
framtill i öfverkäken och främre delen af gommen sitta
de kardlikt; — *svaljet* är aldeles oöbeväpnadt. I hakspet-
sen sitter en liten enkel, hvit, spetsig skäggtöm; *gällocken*
små, fjällbeklädde; *öfverlocket* snedt, triangulairt, med sin
längsta sida framåt; *mellanlocket* bredt sabelformigt; *un-
derlocket* mycket litet, smalt, krökt, i öfre ändan tvärt af-
hugget, i nedra spetsigt; *förlocket* temligen stort nästan
rätvinkligt böjdt, med afrundad vinkel både på främre och
bakre sidan, — alla helbräddade; *gälstrålarne* 7.

Sidolinien, som ifrån stjerten till kroppens midt går
rak och i kroppens axis, svänger sig här upåt, samt drar
sig åter öfver bröstfenan litet nedåt till hjessbenskanten;
— den är smal och litet nedtryckt.

*Rygg- och buk-fenor*ne äro på båda sidor beklädde med en förlängning af kroppens hud, hvarigenom de äro tjocka, och strålarne ej så tydliga.

*Bröstfenor*ne äro spetsiga, finstrålige; omkring en sjettedel af kroppens längd, bestå af 18 enkelt tvådelte strålar, som i kanten utstå, så att fenan får ett sågadt utseende.

*Ryggfenor*ne tre, — *den första* hög, triangulair, spetsig, med bakkanten litet insvängd, består af 13 enkla, något litet utstående strålar, — *den andra* är låg och bred, (öfver en fjerdedel af kroppens längd) med 23 enkelt tvådelte strålar; — *den tredje* är snedrutig med bakre sidan mycket låg; har 22 enkelt tvådelte strålar.

*Bukfenor*ne äro små, spetsige, sexstrålige, med första strålen långt utdragen och tagellik.

*Analfenor*ne: *den första* sitter midt emot andra ryggfenan med hvilken den är likformig, och lika stor; har 28 strålar; — *den andra* sitter lika så midt emot den sista ryggfenan, är med den af lika storlek och form samt har 18 strålar.

Stjerten är tvådelt men ej djupt inskuren, och med något trubbiga lober.

Huden fjällig; — *fjällen* temligen stora, aflånga, helbräddade, med rundad spets, raka sidor och urnjupen eller trubbvinklig basis.

Färgen på ryggen mörkt gulbrun, buk och sidor silfverglänsande, hela kroppen med hufvud och fenor öfverallt beströdd med små, svarta punkter.

3. *G. Aeglefinus* LINN. ARTED. Spec. s. 64. 5. — NILSS. prodr. s. 42; finnes allmänt i sundet, anses som mindre välsmakande.

4. *G. Merlangus* LINN. ART. Spec. s. 62, 1. NILSS. prodr. s. 42; — är en af landets allmännaste fiskar; fås om vintren stundom af betydlig storlek ej sällan af 16—18 tums

längd; den framvisar ofta be ynerliga monstrositeter, der så väl intermaxillair som öfvermaxillairbenen varit betydligt förkortade, så att hela framdelen af hufvudet stupat temligen tvärt ned framför ögat, samt underkäken således blifvit omkring hälften af sin längd framstående framom den öfre; att detta ej inträffat genom något våld, bevisas så väl af de ordentligt organiserade näsborrarne, som sitta tätt under ögonen, som af den riktigt construerade fast än smalare tandskifvan af intermaxillairbenet.

5 et 6. *Gad. virens* LINN. NILSS. prodr. s. 43 — och

G. Carbonarius LINN. NILSS. prodr. s. 44.

Dessa tvenne arter gränsa så nära till hvarandra, att, oagtdadt ett vandt öga temligen säkert kan åtskilja dem, är dock deras specifika difference ganska svår att updraga. Af deras fenstrålars antal är intet säkert att hämta, emedan dessa variera; af dem jag undersökt ha dock de flesta haft följande antal.

<i>Gad. virens.</i>		<i>G. Carbonarius.</i>	
1:a R. f.	14. —	. . . . .	14.
2. — —	20. —	. . . . .	16.
3. — —	20. —	. . . . .	20.
Br. f.	18. —	. . . . .	20.
B. f.	6. —	. . . . .	6.
1:a A. f.	21. —	. . . . .	22.
2:a A. f.	23. —	. . . . .	21.

På *Gad. carbonarius* är underkäken, vid tillsluten mun, betydligt längre än den öfre, då den deremot på *virens* är det obetydligt, och till och med på yngre exemplar knapt märkbart; — distancen mellan hakan och anus är på *G. carbonarius* vanligtvis två femtedelar af kroppens längd, då den på *G. virens* utgör fyra elftedelar; dessa skiljaktigheter torde vara de enda man med säkerhet kan upge. Den svarta färgen, i symnerhet på nosen och främre delen af ryggen på *G. carbonarius*, samt den vackra svartgröna

färgeu på ryggen hos *virrens*, torde mindre kunna bestämma dem. Från *G. pollachius* skilja de sig båda igenom dens sidolinia som är aldeles rak.

7. *G. Pollachius* LINN. ARTED. Gen. s. 20. N:o 3. Syn. s. 35. N:o 3. NILSS. prodr. s. 43; träffas likasom de 2:ne föregående arterne någon gång i sundet, — oftare i Skelderviken, — är likasom dessa ej välsmakande; kallas af våra fiskare Blank, och Plank.

8. *G. Merluccius* LINN. ART. Gen. s. 22. N:o 8. Syn. s. 36. N:o 10. HOLLBERG, Beskr. öfver Bohus L. Fisk. 3 H. s. 38. Tab. 3. NILSS. prodr. s. 44; — förefaller någon gång i Cattegatt och Skelderviken, ännu mera sällsynt i sundet och på sistnämnde ställe liten (26—28 tum); i det förstnämnde sällan öfver 2 alnar; kallas af Sundets fiskare Lubb, af Kullens Kummel.

9. *G. Molva* LINN. ARTED. Gen. s. 22. N:o 9. Syn. s. 36. 9. NILSS. prodr. s. 45; förekommer sällan i Sundet, och då aldrig af betydlig storlek; Sv. Långa, kallas af sundets fiskare Kungsäl, och Ålkung.

10. *G. Raptor* NILSS. prodr. s. 46, har mig vetterligt aldrig blifvit träffad i Sundet, men någon gång i Cattegatt och Skelderviken. Ett utmärkt stort och vackert exemplar deraf förvaras i Kammarherren och Riddaren Friherre Gyllenstjernas Museum å Krapperup vid Kullen.

11. *G. Lota* LINN. ARTED. Gen. s. 22. N:o 10. Syn. s. 38. N:o 13. NILSS. prodr. s. 47. Sv. Lake; allmän i Ringsjön.

Gen. Motella. Cuv.

Af detta i våra vatten sällsynta slägte, har några gånger blifvit i sundet fångade 2:ne arter, neml.

1. *M. cimbrica*. Gad. Cimbrius. LINN. — STRUSSENF. V. A. H. 1773. p. 22. T. 2. f. A. — RETZ. FD. — NILSS. prodr. s. 48, — finnes någon gång i sundet ehuru sparsamt.

Dimensioner. Största bredden (öfver anus) $\frac{1}{7}$, tjockleken (horisontella diametr.) $\frac{1}{17}$, hufvudets längd från nosen till gällocks-kanten omkring $\frac{2}{11}$; ögats horisontella diameter $\frac{1}{6}$, dess framkants distance från nosen $\frac{1}{3}$, första rygghenans distance från nosen $\frac{2}{11}$; analf. dist. från hakan något mindre än hälften, stjerthennornes l. $\frac{4}{3}$, bröstfennornes l. $\frac{2}{3}$; allt af hela kroppens l., stjerthennan inberäknad.

Diagn. Kroppen galbrun, utan fläckar, öfverkäken långst, med tre skäggtömmar, underkäken med en.

Gälstr. 7. — R. f. 56 + 28; Br. f. 14. B. f. 5. A. f. 40.

Kroppens form långsträckt, från hufvudet till anus mera trind, derefter mera sammantryckt, till emot stjerten der den är aldeles platt.

Hufvudet långt, äggformigt, vid basen något smalare än kroppen, åfvanpå platt, med jämn ganska litet stupande profillinea; *ögonen* temligen stora, ovala, convexa, sittande närmare nosen än gällocks-kanten, med silfverglänsande iris och temligen stor svartblå pupill; *näsborrarne* dubbla, den bakre sitter litet närmare till nosen än till ögat, är aflång, snedt bakåt lutande, temligen stor, och hinnkantad; den främre sitter vid basen af sidoskäggtömmen, är litet mindre, äggrund, tvärsliggande och litet framstående; *öfverkäken* betydligt utstående framom den undre, med tre svarta, spetsiga skäggtömmar, af hvilka de tvenne på sidorna ligga i jämn linea med ögats främre vinkel och bakre näsborren, samt äro långa och temligen starka, vid basen tjocka och småningom utåt starkt tillspetsade, — den medlersta är mindre, men af samma form som de förra, och placerad öfver symphysis maxillæ; *intermaxillairbenets tandskifva* är starkt protractibel; — *underkäken* tunn, midt under hakan försedd med en hvit, spetsig skäggtöm, något större än den medlersta på öfverkäken, men mindre än sidotömmarne; *munnen* teml. vid, räcker litet bakom ögats bakkant; i öfra käken väpnad med en mångdubbel rad fina, hvassa tänder, hvilka kardlikt bekläda

kanten; den *undra käken* deremot, med en enkel rad *hvas*sa, litet större tänder; främre delen af *plogbenet* har en liten tandad vinkel, och i *svaljet* sitta tvenne fint taudade plaker; *tungan* bred, tjock, trubbig, till färgen svartgrå, med tjock fri spets och kanter, vid basen beväpnad med en mängd kardlikt sittande *hvas*sa tänder; — *gällocken* be-
täckte af huden samt med små, fina fjäll; *förlockets* bakre kant, nästan tvär; — *kindbensmusklerne* tunna.

Sidolinien aldeles rak, utan något tecken till böjning, så fin att den med möda synes, samt litet intryckt.

Bröstfenorne smalt rhomboidiske, med afrundade hörn och dubbelt tvädelte strålar, af hvilka de medlersta 6—8 längst, samt de i båda kanterne nästan lika långa, — hinnan mycket tunn; — sammanlagda äro de spetsigt lancettformige.

Bukfenorne smala, spetsige, med mjuka cirrhformige strålar, af hvilka den första är starkt utstående, den andra och tredje något mindre, den tredje strålen längst, — hinnan tunn.

Ryggfenorne tvänne, den första börjar strax bakom nackbensutskottet, med första strålen temligen tjock och lång, de öfrige kortare och hårfina, samt hinnan ytterst tunn, hela fenan ligger sänkt i en fördjupning mellan ryggmusklerne, och sträcker sig ända till början af *den andra*, som är mera hög och grofstrålig, den är nästan jämnhög och helbräddad, samt nedgår i en afrundad vinkel till *stjertfenan*, med hvilken den dock ej är förenad, strålarne äro i yttersta ändan enkelt tvädelte, och inneslutas af den tjocka hinnan som tyckes bildad af en den allmänna öfverhudens duplicatur.

Analfenan begynner midt under andra ryggfenans elfte stråle, nästan jämnhög, i kanten trubbigt grofsågad, räcker ej fullt så långt emot *stjerten* som ryggfenan; — strålarne och hinnan likna den förres.

Stjertfenan upgår på sidorne temligen högt, är i ändan afrundad, har dubbelt tvådelte, något utstående strålar, samt tjock hinna.

Anus temligen stor, sitter vid $\frac{5}{17}$ af kroppens längd framifrån räknade.

Huden fjällig, fjällen små, platta, vid basen urnjupne, för öfrigt helbräddade, med relativt grof concentrisk textur, spetsen afrundad; texturens centrum infaller i sjelfva fjällets.

Färgen ljust gulbrun, med mörkare litet i brunt stötande rygg, och hvitaktig buk, rygg- och analfenorne gråblå, med svartaktiga kanter, bröstfenorne gulaktiga med svarta spetsar; bukfenorne gulhvita.

En monstrositet af denna art är funnen i Sundet och som ännu förvaras i min samling; den har hufvudet framtill couperadt, såsom åfvan är nämndt om monstrositeter af Hvitlingen (Gad. Merlangus), med den skillnad att äfven här underkäken var lika kort som den öfre; första ryggfenans första stråle var här äfven lika med det exempl. Strussenfeldt afritat och beskrifvit i V. A. H. I. cit.

2. *M. Mustela* Gad. *Mustela* LINN. STRUSSENF. V. A. H. 1773. s. 24. Tab. 2. f. B. RETZ. F. SV. — *Mot. Mustela* NILSS. prodr. s. 49. HOLLB. Bohus L. Fisk. 2. p. 52. t. 5.

Dimensioner. Största bredden från anus till ryggen $\frac{3}{10}$. Kroppens tjocklek (horizontella diameter) näst framom anus $\frac{1}{6}$; hufvudets längd från nosen till gällockskanten ej fullt $\frac{1}{6}$; från nosen till nackbensspetsen $\frac{1}{6}$; ögats horizontella diameter omkring $\frac{1}{10}$; dess främre kants distance från nosen nära $\frac{1}{10}$; första ryggfenans distance från nosspetsen nära $\frac{1}{6}$; andra ryggfenans längd $\frac{5}{8}$; bröstfenans längd $\frac{1}{10}$; bukfenans distance från hakan $\frac{1}{6}$; distancen från hakan till anus litet öfver $\frac{1}{3}$; analfenans längd $\frac{1}{4}$; stjertfenans längd från medlersta delen af stjertroten $\frac{1}{10}$; — allt af kroppens längd, stjertfenan inberäknad.

Diagn. Kroppen utan fläckar, öfverkäken framstående med fyra skäggtömmar, underkäken med en.

Gälstr. 7. Rf. 50 + 48, Br. f. 16, B. f. 8, A. f. 40.

Kroppens form lika med föregående.

Hufvudet kort, äggformigt, något trubbigt, vid basen mycket smalare än kroppen, åfvanpå litet kullrigt, med jämn, ganska litet stupande profillinea; *ögonen* små, runda, teml. convexa, sittande långt framemot nosen, med mässingsglänsande smal iris, och temligen vid, svart pupill; — *näsborrarna* dubbla, *den bakre* liten och rund, sittande tätt framför ögat; *den främre* aflång och litet större, sitter näst framför roten af bakre skäggtömmen, och betäckes aldeles af densamma, då den lägges nedåt; *öfverkäken* framskjuter betydligt framom den undra, med fyra temligen långa, spetsiga, svarta och mjuka skäggtömmar, af hvilka de bakre sitta litet närmare ögat än nospetsen, jämnhögt med ögats diameter och äro längst, samt vidare åtskiljde än de främre, hvilka äro något kortare och sitta i sjelfva käkkanten; intermaxillairbenets käkskifva är betydligt protractibel; *underkäken* är tunn, under hakan försedd med en spetsig, gullvit skäggtömm, af lika storlek med de bakre på öfverkäken; *båda käkkanterna* äro beklädde med en bred rad af ytterst fina trubbiga kardlikt sittande tänder; *plogbenets* främre del, *tungroten* och *svaljet* beväpnade som på föregående art; *gällocken* aldeles betäckte af huden, *förlocket* baktill rundadt, *kindbensmusklerne* tjocka och utstående.

Sidolinien lik den föregående.

Bröstfenorne rhomboidiske, med afrundade vinklar, *strålarne* djupt tvådelte, räcka med sine mjuka spetsar öfver hinnkanten; hinnan är vid basen tjock, men i kanten mycket tunn, 5:te och 6:te strålarne äro längst, fenan vid basen bred, sammanlagd trubbig.

Bukfenorne äro smala och spetsige, den 2:dra strålen är längst, den första och tredje äro jemnlånga, men kor-

tare än de öfriga, dessa första tre äro enkla och cirkelformigt utskjutande öfver hinnan, — de följande tvådelte och jemngående.

Ryggfenorne tvemme. Den första, som börjar tätt bakom nackbenet, ligger så djupt infälld i en djup fära mellan ryggmusklerna, att den lättligen kan öfverses, den är mycket låg och består af omkring 50 strålar, af hvilka den första är lång, (omkring $\frac{1}{4}$ af kr. l.) masklikt mjuk och spetsig, samt fullkomligt fri, de öfriga låga, härfinna, tättsittande och jemnhöga, hinnan ytterst fin, och så bräcklig, att man ej kan bestämma om strålarne i normala tillståndet äro betydligt utstående, eller hinnan vid undersökningen brustit; — den andra, som börjar tätt bakom den första och slutar vid roten af stjertfenan, med hvilken den dock ej är sammanväxt, är nära jemnhög, vid fenans början i kanten obetydligt sågad, mot dess slut alldeles helbräddad, hinnan lika som på den föregående arten, består af en förlängning af den allmänna huden.

Analfenan börjar midt under andra ryggfenans åttonde stråle, räcker lika som på den föregående arten ej fullt så långt emot stjerten som ryggfenan, — är nästan jemnhög, i kanten otydligt trubbsågad, strålarne och hinnan för öfrigt lika med ryggfenan.

Stjertfenan upgår med rötterna teml. högt på stjertens sidor, är i ändan afrundad, har dubbelt tvådelte strålar, hvilka vid fenans sidor äro så fina och oredige, att de ej med säkerhet kunna räknas.

Ans stor, sitter vid slutet af kroppens tredje åttonde del.

Huden fjällig, fjällen ytterst små, med trubbig och litet urnjupen spets och basis, för öfrigt helbräddade med mycket fin ojemn concentrisk textur, hvars medelpunkt är den samma som sjelfva fjällets, och aldeles utan excentriske strålar.

Färgen: *Hufvudets* och kroppens öfre del mörkt gråbrun, *sidorne* glänsande af silfver i grönaktig bronz, med

ett rödgulaktigt slem öfverdrag, som lätt afgår, — *ryggfenan* brun, emot bakre ändan svartaktig; — *bröstfenorna* nästan pomerantsfärgade, med svart kant, — *bukfenorna* med pomerantsfärgade strålar, och hvitgul hinna; *analfenan* roseuröd, med svartaktig kant, *stjertfenan* mörkbrun. Detta var färgen på ett 10 tum långt exemplar, det största jag sett; jag har sedermera träffat mindre, af omkr. 5 t., hvilkas hufvudfärg varit: mörkt brunaktig rygg, och grågula sidor.

Gen. *Raniceps* Cuv.

1. *R. niger* NILSS. Prodr. s. 50. — *Blennius raninus*. LINN. F. Sv. 316. förekommer någon gång i Sundet, kallas af våra fiskare Hafpadda.

Gen. *Pleuronectes* ART.

1. *Pl. Cymoglossus* LINN. NILSS. Prodr. s. 53. — *Pl. quadridens* FABER ISIS 1828 s. 884. Kallas af Kullens fiskare Mareflundra; — detta är dock ett namn som sundets fiskare gifva åt nästan alla mindre kända flundrearter; — förekommer ej sällan i sundet.

2. *Pl. microstomus* FABER. ISIS 1828. s. 886. NILSS. Prodr. s. 53. — förekommer ej sällan i sundet, kallas af Kullens fiskare Pluddermun, af Landskronas Monflundra.

3. *Pl. Platessa* LINN. — ART. Sp. s. 57. N:o 1. — NILSS. Prodr. s. 54. Sv. *Rödspätta*; är en af de allmännare och smakligare flunderarterna, fäs stundom och i synnerhet emot hösten till betydlig storlek och ända till nära 2 fots längd.

4. *Pl. borealis* FABER l. c. s. 868. Att denna flunderart är en ifrån *Pl. platessa* skild art tyckes dess habitus tillkännage, och fiskarena vid Kullen göra också skillnad mellan *Hansing* och *Rödspätta*; men att bestämma säkra distinctiva characterer dem imellan, är ej så lätt, åtminstone äro de som Faber upgifvit *), då proportionella bredden undan-

*) l. cit.

tages, ej tillförlitlige. Att knölen framför ögat är otydlig, är ej constant, samt kan äfven inträffa på *rödspättan*, — och att analfenans tagg är trubbig och gömd i huden inträffar blott på större och äldre exemplar, lika som på *rödspättan*; — dimensionerne deremot torde vara säkrare. — Vid första ögonkastet liknar Hansingen i afseende på sin form mera Hälleflundran än *rödspättan*, den är, såsom flunderart betraktad, smal och tjock; dess kött, äfven hos de yngre, har en fadd smak och blott som torkad är den smaklig. Den förekommer i sundet mycket sparsammare än föregående art, och någre riktigt små exemplar har jag ej fått se, — det minsta jag kan påminna mig sett, är 17 tum; — den vanliga storleken är omkring 2 fot och 3 till 5 tum; — mäst förefaller den sent om hösten, likväl träffas den stundom på hvilken årstid som helst; — sistlidne sommar (1837) i Juni månad föreföll den här ömngt. — De egentliga skiljemärken jag kunnat upptäcka dessa 2:ne arter imellan, äro följande dimensioner, räknade såsom delar af hela kroppens längd, stjertfenan inbegripen.

*Pl. Platessa.**Pl. borealis.*

Största bredden af kroppen mellan ryggen och analfenan nära	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{3}$
Hufvudets längd	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{5}$
Dess bredd från knölraden till underlockets kant	$\frac{1}{7}$	$\frac{2}{16}$
Stjertfenans längd	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$
Bröstfenans längd	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{13}$
Längsta strålen så väl af ryggsom af analfenan	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{11}$

Dessutom hafva fjällen på *Pl. borealis* större bredd än längd, då de på *Platessa* hafva den lika.

5. *Pl. Flesus* LINN. ART. Sp. s. 59. N:o 4. NILSS. Prodr. s. 55. finnes lika som den vänsterögade variationen i allmänhet i sundet. — Kallas af fiskarena Skrubba.

6. *Pl. nigromanus* NILSS. Prodr. s. 55. *Pl. saxicola* FABER l. c. s. 877. Denna flunderart förekommer sällan, men är dock några gånger fångad så väl vid Kullen som i sundet vid Landskrona; på förstnämnde ort känna fiskarena den under namn af Skär-hising.
7. *Pl. Limanda* LINN. ART. Sp. s. 58. N:o 2. NILSS. Prodr. s. 56. — Mindre ofta vid Landskrona kusterne men ömnigt vid Kullen.
8. *Pl. Limandoides* BLOCH. — NILSS. Prodr. s. 57. — Kallas jndepiga, Stormun vid Kullen, Horntunga vid Landskrona, allmän utåt hela kusten.
9. *Pl. Hippoglossus* LINN. ARTED. Gen. s. 17. N:o 3. — NILSS. Prodr. s. 57. — I sundet förefaller någon gång något mindre exemplar af Hälleflundran, det största jag här sett fångadt har ej upgått till fullt 4 fot. — I Cattegat fås den oftare.
10. *Pl. maximus*. LINN. ART. Gen. s. 18. N:o 9. NILSS. Prodr. s. 58, förekommer temligen ofta i Sundet, hvarest likväl sällan några större specimina fås, — i Cattegat deremot är den allmän, — kallas här Pigghvar.
11. *Pl. Rhombus*. LINN. ART. Gen. s. 18. N:o 8. — NILSS. Prodr. s. 59. — träffas, ehuru sällsynt, i Sundet, — oftare i Cattegat.
12. *Pl. hirtus* ABILDG. Zool. Dan. 3. p. 36. s. 103. NILSS. Prodr. s. 59. — *Pl. punctat.* Bloch. t. 189. — NILSS. Prodr. s. 59., förekommer sällan i Sundet lika som i Cattegat, — vanliga storleken är 5—6 tum, likväl har jag nu för mig ett exemplar fångadt vid Landskrona af nära 9 tums längd; — denna art är kanhända den vackraste inom släktet, fjäl-lens fina tandningar ge den ett sammetslikt utseende, och de blandade röda och svarta stora fläckarne på den ljusbrungula kroppen, gör en ganska vacker contrast.
13. *Pl. Solea* LINN. ART. Spec. s. 60. N:o 5. HOLLB. Bohusl. Fisk. 3 II. s. 56 f. 4. — NILSS. Prodr. s. 60. — Den före-

kommer någon gång i Sundet, — ofta i Cattedgat och Skelderviken.

Gen. *Cyclopterus* L.

1. *C. Lumpus*. LINN. ART. GEN. s. 62. N:o 1. — NILSS. Prodr. s. 61. — Stenbit, — förekommer allmänt i Sundet.

GEN. *Liparis* ARTED.

Af detta slägte, som från det föregående skiljer sig genom *en långsträckt och baktill starkt hoptryckt kropp, med en enda rygg- och analsena* (Jfr NILSS.) har vår Sv. fauna bevisligen ej ägt flera än tvenne arter neml. *Cycl. Liparioides* NILSS. hvilken Förf. sjelf sett fångad vid Bergen, och *Lip. barbatus*. EKST. S. V. Ak. H. 1832 s. 168 tab. 5. — En art af detta slägte träffades förledet år (1836) här i sundet vid stadens fiskläge, hvaraf dock blott ett exemplar som meddelades mig af Studeranden Hesselgren. — Att denna art är den i Zoologia Danica V. 2. Tab. 134 f. 1. aftecknades, anser jag såsom temligen säkert, ehuru de skiljas från hvarandra i flera afseenden; — men utgifvaren säger sjelf: "*Schedula, quæ hujus piscis descriptionem habuit, non reperta fuit*" ock då teckningarne i detta arbete ej äro så noggranna, kunna lätt olikheterne förklaras. Fiskens närmare beskrifning tillika med figur äro till Kongl. Vet. Acad. afskickade.

Gen. *Ammodytes* LINN.

Under namnet Tobis finnas på våra kuster tvänne arter, troligtvis lika gamla, fastän först af Cuvier åtskiljde; det gamla artmärket, neml. att underkäken är längst, — äga båda.

1. *A. Tobianus*. LINN.

2. *A. Lancea*. CUV.

Artmärken äro af Cuvier och Nilsson upgifne; — man åtskiljer dem vid första ögonkastet från hvarandra genom deras habitus; — Den förra är mera långsträckt, har huf-

vudet relativt längre, mera utdragen hakspets och större ögon, än den sednare; — de träffas blandade i samma stimar vid större upgrundningar i åmynningar, likväl äro de båda på dessa orter sällsynta, — i år (1837) i Sept. månad fångades dock större partier däraf vid Råå fiskläge. — De stora så kallade Tobiskungarne tillhöra den förra arten, och träffas, för det mästa ensamme, stundom vid Landskrona.

Gen. *Muraena* LACEP.

1. *M. Anguilla* LINN. — ARTED. Spec. s. 66. N:o 1. NILSS. Prodr. s. 62. *M. oxyrhina*. EKST. V. A. H. 1831. s. 287. — finnes i Sundet, åar, sjöar och Landskrona fästningsgrafvar allmän.

2. *M. latirostris* NILSS. l. c. *M. platyrhina*. EKST. l. c. — finnes på samma ställe som föregående, och blandad med den.

Gen. *Syngnatus* ART.

1. *S. Acus* LINN. ARTED. Spec. s. 2. N:o 2. — NILSS. Prodr. s. 67. EKST. V. A. H. 1831 s. 271. och

2. *L. Ophidion* LINN. ARTED. Spec. s. 1. N:o 1. — NILSS. Prodr. s. 67. EKST. l. c. s. 280 — äro båda lika allmänna vid Sundets stränder och på grunden ibland fången.

XXI. Strödda botaniska anteckningar, till uplysande af Norges Flora, af A. L. E. D. LINDBLOM.

(Upläst den 29 Maj 1838.)

Intilldess jag hinner att i ett sammanhang meddela de af mig under vandringar i Norges fjälltrakter gjorda botaniska observationer, torde det tillåtas här anföra några anmärkingar öfver vexter, som jag dels sjelf der undersökt i deras lefvande tillstånd, dels erhållit af Norges utmärkt liberale Botanister.

Ranunculus reptans L. Fl. Lap. 236. t. 3. fig. 5. Wahl. Lapp. 288.

Man tyckes numera blifvit temligen ense derom, att denna vext icke är att anse för annat än en varietet af *R. flammula*, och det kan ingalunda bestridas att ju en form af denna sistnämnde finnes, som till vextsätt, blad etc. nästan fullkomligt öfverensstämmer med *R. reptans*; men det oaktadt hyser jag den öfvertygelsen, att den verkliga *Ran. reptans* utgör ett eget sjelfständigt species. — Ehuru redan *Wahlenberg* l. c. yttrar: “doleo me haud semina examinasse, in quibus character certissimus forsan latet,” har likväl hvarken han sjelf i sina sednare arbeten, ej heller andra författare, till hvilkas arbeten jag haft tillgång (*Schlechtendahls animadversiones in Ranunculaceas* har jag ej kunnat rådfråga) med undantag af *Gaudin* (se *Flora Helvet. Vol. 3. p. 554*) anført det ringaste om karpellernas beskaffenhet, och likväl är det, såsom *Wahlenberg* ganska riktigt förmodade, just i dessa, som bästa skiljemärket mellan de båda i frågavarande arterna innefattas. — *Ranunculus flammula* har nemligen carpella in unoquoque capitulo numerosa apiculo brevissimo vix manifesto obtuso terminata; *Ran. reptans* deremot: carpella in unoquoque capitulo pauca rostro recto apice adunco terminata. Karpellerna hos den förra likna närmast dem hos *R. hyperboreus*; men hos *Ran. reptans* nästan fullkomligt dem hos *R. pygmaeus* *Wahlenb. l. c. t. 8. fig. 1*, ehuru de äfven på inre kanten äro rundade och ej såsom hos *R. pygmaeus* nästan raka.

De exemplar, hvares frukt jag beskrifvit, samlade jag d. 23 Julii 1826 i subalpiniska regionen vid Reyersvandet på Häckfjeld åfvänför Ouse i Byglands pastorat i Sætersdalen i Kristiansands stift. — På Dovre går den stundom nästan lika högt på fjället som björken.

Ranunculus glacialis. L. Fl. Lapp. 233. t. 3. f. 1.

Wahl. Lapp. 283. Fl. Dan. t. 19. Svensk Bot. t. 747.

Jacqu. Collect. 1. t. 8, 9 fig. 1—2.

Denna art, som jag ingenstädes varseblef på fjällen i Kristiansands stift, vexte allmänt på de högre fjällen både i Romsdalen och på Dovre, hvarest den någon gång gick långt ner i björkregionen. Den varierar betydligt så väl till storleken, som till bladflikarnas form och bredd; jag såg dem dock knappast så smala, som de föreställas på t. 8 hos Jacquin; och i allmänhet voro de bredare än fig. i Svensk Bot. visar dem. Stjelken varierar med 1 till 3 blommor, hvilkas kronblad, som äro smånaggade, efter fulländad befruktning vanligtvis särdeles utanpå antaga purpurfärg, men så blåa, som de föreställas i Svensk Botanik, såg jag dem aldrig. Blomfoderbladen äro oftast bredt ägg-runda stundom nästan runda; så elliptiska och smala, som på fig. i Svensk Bot., såg jag icke; fig. i Flora Danica visar dem för spetsiga.

Ranunculus frigidus Willd. foliis radicalibus cuneatis apice grosse dentatis subincisis, caulinis in lobos 3—5 profunde palmatisectis, caule unifloro, pedunculo sulcato, receptaculo umbrino-piloso, carpellis ovato-subrotundis in rostrum rectum apice subuncinatum productis.

R. frigidus Willd. *Spec.* 2. p. 1312. DC. *prodr.* 1. p. 35.

Reich. Iconogr. 3. f. 462.

R. cuneatus *Sommerf. Mag. for Nat.* V. 11:e B. p. 249.

R. sulphureus DC. *Syst.* 1. p. 274? *Hartm. Skand. Fl. ed.* 3 p. 131.

R. nivalis β *sulphureus* *Wahlenb. Lapp* 285 β ?

Specimina fructifera prope Nordkap lecta dedit Rev. Deiboll.

Rhizoma crassum multas fibras longas albidas emmittens. Caulis fructiferus spithamæus et ultra glaber striatus uniflorus. Folia radicalia longe petiolata obovato-cuneata apice grosse 6—7-dentata subincisa dentibus l. lobis oblongo-ovatis obtusiusculis; caulina 1—2 sessilia, basi vaginantia vagina ad insertionem umbrino-pilosa, profunde palmatisecta lobis 3—5 sublineari-lanceolatis acutis lateralibus subbilobis. Pedunculus elongatus sulcato-angulatus præsertim superne umbrino-pilosus. Sepala subovalia umbrino-hirsuta. Petala haud vidi. Capitulum fructus ovato-cylindraceum. Receptaculum umbrino-pilosum. Carpella lævia ovato-subrotunda (lateri interiori vix rectilineo) rostro recto apice subuncinato carpellum æquante terminata.

Denna art är väl skiljd från *R. nivalis* så väl genom bladens form, som i synnerhet genom det håriga (och ej som hos *R. nivalis* glatta) fruktfästet. Reichenbachs figur afviker genom stjelkblad som endast äro i spetsen inskurna (hos våra ex. äro de nästan ända till basen handlikt klufna) och karpellerna som äro nästan aflånga och midtpå liksom hopdragna; men möjligen äro frukterna aftecknade förrän de blifvit fullt utvuxa, hvilket jag förmodar deraf att sprötet är på figuren nästan från basen höjdt såsom jag också varseblifvit på karpellerna i deras yngre tillstånd. — *R. cuneatus* Somf. skiljer sig allenast "laciniis fol. radice lineari-lanceolatis acutis;" men på denna enda skiljaktighet får man ej fästa alltför myckët afseende; Sommerfelt har af Deiboll erhållit sina exemplar från samma ställe som de här beskrifna och någon annan fanns ej i Deibolls herbarium. — Den beskrifning Sommerfelt l. c. lemnar på karpellerna hos *R. sulphureus* öfverensstämmer till punkt och pricka med dem hos vår art; deremot felas beskrifning på fruktfästet, hvarigenom skulle afgöras huruvida *R. sulphureus* står närmare *R. nivalis* eller *R. frigidus*. Möjligt

vis äro *R. sulphureus* och *frigidus* endast former af en och samma art. — Jag har imellertid föredragit Willdenows namn såsom det äldsta och säkraste; helst *Brown* och *Decandolle* numera förena *R. sulphureus* Soland. med *R. nivialis*, hvarifrån *R. frigidus* på det bestämdaste är skiljd.

Ranunculus hyperboreus Rottböll. Wahl. Lapp. 287. Fl.

D. t. 331. Reich. Ic. 1. f. 22. *R. Ammanni* Gunn. Norv. 826

Hela vexten i lefvande tillstånd bräcklig; stjelkarne sinsimellan mycket invecklade från en fingers till ett quarters längd, greniga krypande stundom flytande, mellan de rotsläende lederna ofta båglikht böjde. Blommorna mycket små, men glänsande; foder- och kron-blad merändels 3, stundom 4, sällan 5. Karpellerna rundadt-ägglika, åt båda ändar trubbiga, mycket fint prickiga, slutas med ett mycket kort quarsittande märke.

Vexer på gyttjiga ställen i tallregionen och stiger stundom ända till hjörkregionens öfra gräns: t. ex. vid Kongsvold på Dovre, der den ej är sällsynt. Går i Gulbrandsdalen ända ner till Laurgård i Vaage pastorat enligt *Blytts* upgift.

Ranunculus acris L.

Bland de flera former, hvarunder denna art uppträder, vill jag här allenast anmärka följande tvenne:

β. velutinus: caule præsertim inferne petiolisque reflexo-patenti-pilosis, foliis radicalibus velutinis partitionibus latis. — *R. acris β. silvaticus* DC. *Syst. 1. 278. prodr. 1. 36?*

Hab. in inferalpinis et subalpinis passim; v. c. in Inre Bräcka ad Lyse Par. Strand Ryefylke Dioec. Christiansandensis; in Knudshö et lilla Nystuhö ad Kongsvold Dovre ipse legi. Ad Tuenäs alibique in Dioec. Bergensi legit Rev. *Sommerfelt* (cfr. *Mag. f. Nat. Vid. 9:e Bind. p. 9*).

Caulis pedalis l. ultra undique l. saltem inferne pilis patentibus l. reflexis vestitus; folia radicalia suborbicularia utrinque petiolisque velutino-hirsuta trifida partitionibus valde latis sæpius sibi invicem incumbentibus lobis dentibusque obtusis; folium caul. infimum trifidum inciso-lobatum lobis acutiusculis; petiolus vaginaque hirsuti. Flores 1—3 speciosi petalis obovatis emarginatis sepala saltem duplo superantibus.

γ. pumilus Wahl. Lapp 289 *β. digitalis subuniflorus glabrescens.*

Hab. in alpinis præsertim supra terminum betulinum frequens v. c. in Hæckfeld ad Vattendal alibique Sætersdaliæ Dioec. Christiansandensi; in Dovre ad Kongsvold etc.

Caulis digitalis rarius palmaris 1—3-florus; folia radicalia plus minus divisa lobis acutis l. obtusis interdum inciso-multifidis; pedunculi sæpius breves adpresse-pilosi. *A. R. montano*, cum quo Botanici Svecici haud raro commutarunt, receptaculo glabro mox dignoscitur.

Papaver nudicaule L. Fl. D. t. 41. Reich. Ic. 8 f. 985.

P. radicum Rottb.

Habitat in lateribus montium irrigatis et in ripa glareosa rivulorum partis borealis alpium Dovre. Optimum et copiosissimum legi juxta amnem Driva a Kongsvold ad Vollen initio Junii jam florens.

Radix fusiformis fusca profunde descendens. Caudices sæpissime plures (4—8) abbreviati l. 3—5 poll. longi cæspitem plus minus densum formantes reliquiis petiolorum emortuorum dense obtekti, apice protrudentes folia numerosa petiolata subglauca cano-strigosa ovata pinnati-partita lobis utrinque 3—4 oblongo-ovatis subacutis (infimis sæpius obtusis) integris l. paucidentatis interdum subincisis; petioli pilis patentibus canis vestiti elongati latiusculi basi in vaginam latam submembranaceam dilatati. Scapi erecti teretes primo vere vix digitales dein elongati interdum pedales

sæpissime spithamæi pilis patentibus rigidiusculis lutescentibus, in superiore scapi parte brunneis, hispidi. Flores ante explicationem nutantes dein erecti. Sepala valde concava navicularia mox decidua extus dense brunneo-umbri-no-pilosa. Petala 4 rarius 5—6 magna subrotunda crenulata basi parum angustata, flava rarius ochroleuca interdum fere prorsus alba demum peracta anthesi marcescentia olivaceo-virescentia diu persistentia. Filamenta subulata. Stigma luteum 6—8-radiatum. Capsula obovato-oblonga pilis rigidis erecto-patulis brunneis dense vestita. Semina fusca oblonga arcuata longitudinaliter costata.

Håren, som bekläda blad, bladskaft, blomskaft, fodet och kapsel äro, sedda genom förstoringsglas, i kanten tandade. Mot hösten äro blommorna ofta mindre; icke sällan antaga äfven kapslerna samma olivgröna färg som de vissnande kronbladen. — Så väl i *Flora Danica* som i *Reichenbachs Iconographi* äro allenast enskilda stjelkar aftecknade, hvarigenom man icke får något fullständigt begrepp om vextens tufviga beskaffenhet; hos *Reichenbach* synes ej heller något tecken till de fjäll, som tätt bekläda nedra delen af hvarje stjelk; bladen äro äfven nedtill smalare än jag vanligen sett den och blomman är tecknad mycket mindre än den i allmänhet förekommer. Kapseln, som på *Reichenbachs* figur är alltför bred och rundad, är deremot i *Flora Dan.* mera öfverensstämmande med dess verkliga form, ehuru något för liten. — Jag har alltid funnit hos blommorna en ren gul färg, ehuru stundom ganska blek; deremot aldrig stötande i brunt såsom fig. i *Fl. Dan.* framställer den.

Glaucium luteum Scop. *Chelidonium Glaucium* L. —
Fl. Dan. t. 585.

De exemplar, som Ahnfelt och jag 1826 samlade på stranden vid Mandal, och som i Vetenskaps-Akademiens Botaniska årsberättelse för 1826 p. 279 oriktigt upptagas

under namnet *Glauc. fulvum*, afvika från Bohusländska allenast genom kortare rotblad samt glattare och mindre deldda stjelkblad.

Barbaræa stricta Andr. et Fr. — Wim. et Grab. Fl. Sil. 2. p. 277. Htn Sk. Fl. ed. p. 3. 150. Reichb. Fl. exc. p. 682. Ic. Fl. Germ. Tetrady. t. 47. 4355. — *B. parviflora* Fr. Nov. ed. 2. p. 207. *B. vulgaris* Reich. ap. Sturm Deutschl. Fl. h. 43. Blytt Nytt Mag. for Nat. Vid. 1:ste B. Christ. 1837 p. 273.

Habitat in Dovre juxta rivulos in uliginosis terminum superiorem Pini silvestris vix transgrediens; legi ad Norra Nystubäck inter Kongsvold et Drivstuen, nec non prope Drivstuen.

Af släktet *Barbaræa* fauns icke på Dovre någon annan art än denna, som fullkomligt passar till de beskrifningar som *Fries* och *Wimmer* lemnat; sällan var den grenig ända från roten. De allra nedersta rotbladen utgjordes nästan alltid endast af den nästan hjertlikt-ovala ändfliken utan alla sidoflikar, hvilka i allmänhet på bladen närmast roten aldrig voro så många eller så tydliga, som de föreställas på *Reichenbachs* figurer. — Skidorna fyrkantiga med ganska kort stift.

Arabis petraea Lam. *Cardamine petraea* L. — Fl. D. t. 386. Gunn. Fl. Norv. 744. Wahl. Suec. 737. Svensk Bot. t. 676. *Card. færoënsis* Horn. Fl. Dan. t. 1392. Plantel. 1. p. 712. *C. hastulata* Sm. Fl. D. t. 1462. *Arabis hispida* L. fil. Horn. Plantel. 1. p. 725. *Arab. Crantziana* Ehrh. Reich. Fl. exc. 4323; ap. Sturm h. 45. Icon. Fl. Germ. Tetrady. t. 34.

Hab. in ripis glareosis annuum Norv. occid.; ad Drivelven inter Ottem et Hoas Sundaliæ ipse fructiferam legi; floriferam e Eikisdal Romsdaliæ communicavit *Dr Wolf*.

Radix perennis fusiformis sæpius multiceps. Caudices inferne reliquiis petiolorum vestiti. Caules spithamæi ere-

eti l. diffusi flexuosi subglaucescentes simplices l. rarius parum ramosi glaberrimi l. inferne pilis horizontalibus simplicibus hirti. Folia radicalia rosulata petiolata oblonga subspathulata obtusa integerrima l. subangulato-dentata l. lyrata, glaberrima l. undique pilis ramosis simplicibusque hirta. Folia caulina sessilia lineari-oblongo-lanceolata obtusiuscula glabra l. apice barbatula integerrima l. rarissime utrinque dente unico minuto notata. Racemus fructiferus 2—3-pollicaris. Pedicelli adscendenti-patentes superne incrassati 1—2 lin. longi. Siliquæ lineares subcompressæ fere pollicares $\frac{1}{2}$ lin. latæ. Valvulæ lineares nervo medio conspicuo lateralibus subvenosis. Stylus brevis; stigma capitatum. Semina in quoque loculo 10—16 subovalia lutescentia lævissima utrinque convexa apice anguste-marginata.

Den glatta och håriga formen äfvenså den med hela och lyrformiga rotblad vexte blandade om hvarannan och mellan dem funnos så många öfvergångar att de knapt förtjena att anses såsom varieteter långt mindre som egna arter (jfr *Sommerfelt i Mag. f. Nat. Vid. 8: e Bind. p. 257 följ.*). Jag träffade inga så stora specimina eller med så långa blad som fig. i Svensk Botanik: ej heller såg jag någon med så breda stjelklblad, som i Fl. Dan. t. 386 finnas tecknade; eller så vinkliga som l. c. t. 1462.

Erysimum hieracifolium L. Wahl. Suec. 753. Somf. Suppl. p. 28. Fl. D. t. 229. Reichb. Iconogr. 1. fig. 24—26. Ic. Fl. Germ. Tetrady. t. 64. 4388. Gunn. Norv. 513. *Cheiranthus erysimoides* L. Fl. Suec. 603? Gunn. l. c. 505? *Cheiranthus alpinus* Wahl. Lapp. 333. t. 12. fig. 1. — *Erys. strictum* Fl. d. Wetterau 2. 451. M. K. Deutschl. Fl. 4. 681. Koch. Syn. p. 51.

Hab. in lateribus alpium Dovrensiæ ad Kongsvold (præsertim circa Vårstien), Drivstuen.

Radix fusiformis ramosa fibrillosa. Caulis simplex l. superne ramosus erectus strictus firmus 1—4 pedalis præci-

pue superne angulatus ad basin sæpe rubicundus, pilis bifidis medio affixis adpressis albidis scaber, foliosus. Folia pube 2—4-fida stellata adpressa densa scabriuscula interdum subcanescentia; radicalia cito marcescentia petiolata oblongo-lanceolata subacuta remote denticulata, caulina subpatula, inferiora oblonga l. obovato-oblonga obtusa cum apiculo l. acutiuscula, integerrima l. remote-subrepando-denticulata in petiolum plus minus longum decurrentem attenuata, superiora oblongo-lanceolata obtusiuscula cum apiculo l. breviter acuminata plus minus subrepando-denticulata, dentibus haud raro acuminatis, sessilia nervo medio (et in supremis marginibus) in caulem decurrentia; suprema lineari-lanceolata. Corymbus florens nutans demum erectus. Flores densi; pedicelli erecti 1—1 $\frac{1}{2}$ lin. longi pilis stellatis adpressis vestiti; calyx pedicellum subæquans; sepala lineari-oblonga obtusa flavescencia anguste albido-marginata erecta sito decidua extus pube ramosa adpressa obsita, duo exteriora basi gibba; Petala ungue albido calycem superante, limbo aureo obovato-oblongo horizontaliter patente obtuso unguem dimidum superanti. Racemus fructiferus elongatus 8—12-pollicaris pedicellis erectis superne parum incrassatis. Siliquæ tetragonæ lineares strictæ erectæ subadpressæ pedicellum subsexies longiores pube brevi stellato-ramosa adpressa vestita; stylus lineam fere longus stigmatate capitato emarginato-subbilobo. Semina ovali-oblonga apice marginata l. appendiculata.

Denna art, sådan den förekom på Dovre och som till alla delar öfverensstämmer med exemplar samlade i Bleking (dessa hafva dock något blekare blommor), afviker från Wahlenbergs beskrifning och figur af *Cheir. alpinus* genom talrikare blad på stjelken, mindre tydlig hårlighet och tilltryckta, ej utstående skidor. — *Cheiranthus erysimoides*, sådan den beskrifves af Gunnerus, skiljer sig genom större blommor, kortare skidor och tydligare hårlighet. — Fig. i Fl. Dan. är tecknad efter ett ungt och mycket frodigt

exemplar; åtminstone har jag ej varseblifvit så stora bracteæ vid blomskäften, som på figuren föreställas. — Bladen variera smalare och bredare, helbräddade och mer eller mindre tandade. Bohusländska exemplar, samlade på Danemarks Lilja utanför Göteborg, hafva äggrunda och äggrundt-lansettlika spetsiga nästan alldeles helbräddade blad och något kortare skidor.

Erucastrum incanum Koch Synops. p. 56. (*Sinapis incana* L. DC.) och *Diplotaxis tenuifolia* DC. (*Sisymbrium tenuifolium* L. *Brassica tenuifolia* Fr.) samlade Ahnfelt och jag 1836 på Malmö vid Mandal, men som de båda säkerligen blifvit ditförda med ballast, torde det vara tillräckligt att på detta sätt här anmärka dem.

Rörande arterna af släktet *Draba* var jag under mitt vistande på Dovre i tillfälle att samla åtskilliga observationer, som icke torde sakna allt intresse, helst som jag der fann en för Skandinavien alldeles ny art; men som jag hoppas att snart blifva i tillfälle att jemföra dem jag samlat med autentika exemplar från södra Europas fjäll, så vill jag tillsvidare uppskjuta meddelandet af några anmärkningar rörande detta slägte.

Viola canina L.

Bland den mängd former, hvilka i allmänhet förenas under detta namn men af åtskilliga författare betraktas såsom egna sjelfständiga arter, förekommo på Dovre endast *V. arenaria* DC., *V. montana* L. och *V. ericetorum* Schrad., af hvilka de båda förra voro mycket allmänna, den sistnämnda deremot mera sällsynt. — *Viola arenaria*, som varierade glatt och hårig, vexte i små täta tufvor på de något torra gräsbevuxna fjällsidorna ända opp till björkens öfre gräns och gick ner i granregionen. *V. montana*, som var mindre tufvad med uprätta stjelkar af omkring ett kvarters längd, stundom ända till en fot långa, utmärkte sig genom sina stora mörkblå blommor och vexte i de

mera saltiga gräsbetäckta fjäll-lierna så väl på Dovre som på Romsdals- och Sättersdals-fjällen, hvarest jag ej varseblef *V. arenaria*. — *V. ericetorum* vexte på något sankaställen i den inferalpina och subalpina regionen (t. ex. vid Stiftsdelet mellan Jerkin och Kongsvold); jag såg den ingenstädes gå så högt som de båda förutnämnde. — Bland dessa former visade sig *V. montana* mest utmärkt och jag skulle ej tveka att anse den för en god art, om jag ej annorstädes sett mellanformer som fullkomligt förenat denna med andra former af den polymorpha *V. canina*. — Ehuru jag icke kan såsom bestämdt skiljda antaga alla de arter som några bland de sednare Författarne t. ex. Reichenbach uppställt, så tror jag dock att åtminstone tvenne distinkta arter hittills sammanblandats under *V. canina*; men ej bör man söka karakteren i bladformen, stiplernas beskaffenhet eller hårligheten; ej eller bör man för mycket fästa sig vid sporens färg och form; ty allt detta varierar ganska betydligt hos en och samma vextform; jag anser att man hufvudsakligen bör se på blommans och kapsels beskaffenhet. En annan gång torde jag få tillfälle återkomma till detta ämne. — Någon sådan *V. montana*, som föreställes i *Reichenbachs Iconographia Bot. 1. fig. 207*, har jag aldrig sett, utan förmodar jag att någon förvexling af exemplar egt rum. — Slutligen vill jag äfven omnämna en form af *V. canina*, som jag den 9 Aug. 1826 samlade på den sandiga hafsstranden vid Lyse i Ryfylke i Kristiansands Stift. — Stjelkarne ett kvarter till en fot långa nedliggande höjda i zigzag kantiga ganska greniga; bladen än hjertlikt aflånga än bredt och djupt hjertlika spetsiga stora naggade något sträfva, de öfra utan skaft; stiplerna lansettlika långspetsade föga sågade. Blomskaften oftast bågformigt höjda, merändels kortare än bladen. De flesta blommorna utan kronblad och ofta sterila; foderbladen lansettlika långspetsade med rundadt-kantiga bihang af hvilka

de tvenne voro mycket mindre; kapseln aflång något spetsig.

Polygala depressa Wender. — Prostrata, foliis imis minoribus oppositis obovatis, ceteris suboblongis; racemis subquinquefloris demum lateralibus; alis cuneato-ellipticis corollam fimbriatam æquantibus capsulam cuneato-obcordatam sublatiorem superantibus.

P. serpyllacea *Weihe Bot. Zeit. 1826. p. 745.*

Hab. in ericetis et juniperetis udis in litoralibus Norvegiæ; ad V. Moland Nedenäsia d. 8 Juni 1826, Stavan-ger d. 9 Sept. 1826; ad Molde d. 10 Aug. 1837, quo loco versus terminum Pini silvestris superiorem progreditur; nullibi vero copiose vidi.

Radix tenuis longe ramosa fibrillosa. Caules tenues filiformes prostrati angulati recurvato-puberuli ramosi interdum ramosissimi. Folia radicalia rosulata nulla; caulina inferiora subcongesta opposita elliptico-obovata obtusa l. obtusiuscula subtus sæpe rubicunda; media subopposita oblonga subacuta; superiora magis distantia alterna l. subopposita oblongo- (rarius lineari-) lanceolata acuta basi attenuata sessilia. Racemi breves terminales demum laterales pauci- (4—6) flori. Bracteæ minutæ dimidio pedicello breviores deciduæ. Alæ cuneato-ellipticæ subacutæ intense cæruleæ apice parum virescentes corollam æquantes trinerves venosæ margine (sub lente) ciliolatæ. Crista albida vexillum æquans. Capsula cuneato-obcordata marginata alis persistentibus olivaceis demum expallentibus brevior et paulo latior. Semina subcylindracea fusco-nigra albo-pilosa.

En liten vacker art, som står närmast *P. vulgaris*, från hvilken den dock skiljer sig genom hela sitt utseende, motsatta blad, mindre mörkare vackrare och mera strödda blommor, som sitta i glesa klasar på sidan af stjelken till följe af sednare utvexande grenskott; sidofö-

derbladen äro äfven nästan mera småådriga än på den vanliga, bland hvilken den vexte blandad.

Dianthus arenarius L., som af *Gunnerus* (*Fl. Norv.* 728) upgifves vaxa i flygsanden vid Gröttens prästgård i Romsdalen, kunde jag ej finna derstädes, ej heller hade någon af traktens innevånare deromkring varseblifvit någon sådan vext; hvadan anledning synes vara att utesluta densamma ur Norges Flora.

Silene acaulis L. Wahl. Lapp. 224. Fl. D. t. 21.

Af denna art, som jag i sydvestra Norge icke anträffade sydligare än vid Lyse i Strands pastorat i Ryefylke, hvarest den vexte nästan ända ned till hafskanten, förekomma två former:

α. condensata: caudicibus densissime pulvinate-cæspitosis; caulibus brevissimis vix umquam plus quam pollicaribus; foliis brevibus lineari-subulatis erecto-patulis; pedicellis terminalibus brevissimis, floriferis folia vix superantibus, fructiferis 4—6 lin. longis nudis l. 2bracteatis.

β. elongata: caudicibus laxioribus; caulibus spithamæis; foliis longioribus magis distantibus linearibus planis patentirecurvis; pedicellis demum sublateralibus elongatis, fructiferis sæpe plusquam spithamæis apice curvatis, infra medium bracteis 2 linearibus acutis.

S. acaulis γ. elongata *Gaud. Fl. Helv.* 3. p. 170. *S. norvegica* *Pers. Synops.* 1. p. 500.

Hab. in summo jugo inter Vattendal Sætersdalæ et Aarhus Par. Soledal Ryefylke d. 21 Aug. 1826; ad Kongsvold in Dovre d. 29 Aug. 1837.

Båda formerna ha aflångt-cylindriska kapsler, som äro dubbelt längre än blomfodret och öppna sig med spetsiga utstående tänder; frön äro svartgrå nätformigt småknöliga.

Lychnis diurna Sibth. *L. silvestris* Schkuhr, Hoppe.
L. dioica α L.

Af denna fann jag sparsamt d. 31 Juli 1826 på högsta åsen nära öfre björkgränsen mellan sätren Feden och Hovhelderen på Häckfjeld vester om Sætersdalen en afart som hade stjelk och blad helt och hållet glatta utan minsta tecken till hårighet.

Spergula saginoides L. Swartz Vet. Ak. Handl. 1789.
p. 43. t. 1. f. 2. Sv. Bot. t. 765.

Hab. passim in alpinis; etiam ad Vattendal, Soledal etc. Norvegiæ australi-occidentalis legi.

Cæspitosa. Caules diffusi procumbentes sæpe radican-tes plus minus ramosi $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ -pollicares glaberrimi. Folia filiformi-subulata mucronata glaberrima uninervia 2—4 lin. longa, caulina superiora breviora subsecunda basi vagina cohærentia in axillis sæpe fasciculata. Pedicelli plus minus elongati 4—12 lin. longi glaberrimi floriferi apice incurvi, fructiferi recti (interdum semper recti). Sepala ovalia obtusa albido-marginata trinervia nervis minus conspicuis. Petala alba rotundato-ovata obtusissima brevissime unguiculata, sepalis $\frac{1}{3}$ breviora persistentia, rarius prorsus desunt. Stamina haud raro 10 petala æquantia l. superantia. Capsula ovata calyce subduplo longior 4—5-valvis, valvulis ovato-lanceolatis obtusis. Semina subtrigona fusciscentia subtilissime punctulata.

Varierar ganska betydligt till storleken; man finner icke sällan fyrtalet och femtalet i olika blommor på samma stånd. Kapseln är stundom föga längre än foderbladen som äro tilltryckta, men slutligen, då kapseln är fullt mogen, blifva utstående.

β. *Sp. nivalis*: densissime cæspitosa. Caules breves semipollicares ramosi, foliis subulatis apice subtrigonis mucronatis 1—2 lin. longis ad basin $\frac{1}{2}$ lin. latis densissime imbricatis glaberrimis prorsus obtecti. Folia, saltim supre-

ma, vaginato-connata. Pedicelli crassiusculi 1—3 lin. longi erecti stricti. Sepala ovata obtusa crassiuscula trinervia nervis vix conspicuis obscure-viridia subolivacea albomarginata lineam fere longa capsulæ arcte adpressa. Petala alba ovata obtusa breve unguiculata persistentia calycem æquantia l. parum superantia. Stamina 10 petalis subduplo breviora. Capsula ovata obtusa calyce $\frac{1}{2}$ longior 5-valvis. Semina luteo-fusca, quam *Sp. Saginæ* et *saginoidis* maiora, reniformia subgranulata.

Denna form, som med hänseende till sjelfva habitus är betydligt olika *Sp. Saginoides* och måhända utgör en egen art, fann jag i frukt och mycket sparsamt vexande bland *Salix polaris*, *Ranunc. nivalis*, *pygmæus* etc. på ett något fugtigt ställe vid öfra delen af Sprenbäcken på Knudshö åfvanför Kongsvold på Dovre d. 24 Sept. 1837. Som den mest öfverensstämmer med *Sp. Saginoides* har jag uptagit den såsom dess underart till dess att den blir ytterligare undersökt äfven i dess blommande tillstånd. — På de få exemplar jag fann var femtalet rådande i alla fruktifikationsdelarne utan undantag.

Alsine stricta Wahlenb. Lapp. 232. Svensk Bot. 762.

Spergula stricta Swartz Vet. Ak. Handl. 1799. p. 235.

t. 3. *Alsinella stricta* Swartz. Sum. Veg. Scand. p. 17.

Hab. frequenter in lateribus udis alpinis in Dovre.

Cæspites plus minus laxi. Pedunculi floriferi laxiusculi 1—2 pollicares 1—3 flori, fructiferi stricti elongati interdum spithamæi. Sepala oblongo-ovata acutiuscula trinervia basi sæpe subcarinata. Petala elliptico-oblonga obtusa basi attenuata calycem æquantia l. parum superantia in medio die patentissima. Stigmata 3 l. sæpe 4. Capsula ovata acuta apice subtrigona calycem æquans l. parum superans, 3. l. interdum 4-valvis. Semina fusca nitida subrotundo-reniformia subtilissime punctulata.

Denna alldeles glatta art är mindre tätt tufvad än dess båda samslägtingar, emedan dess talrika mycket greniga

stjelkar sprida sig vidi omkring i mossan, hvarigenom man har mindre lätt att få fullständiga exemplar, utan får nöja sig med enskilda grenar, sådana som både i Vet. Ak. Handl. och i Svensk Bot. äro aftecknade. I början är hela örten mycket slankig och får sitt styfva utseende först då sjelfva blomningen är förbi, då äfven blomskaften betydligt förlängas. På fig. *a* i Svensk Bot. föreställes en blomma med rödlätt färg sådan jag aldrig sett den och kapseln på fig. *b* är tecknad vida mera öfverträffande födret än vanligen eger rum. — Blommorna äro endast vid middagstiden en kort stund fullkomligt öppna och utbreda; hela den öfriga delen af dagen äro de halfslutna.

Alsine biflora Wahl. Lapp. 233. Svensk Bot. 763.

Stellaria biflora L. Succ. — Swartz Vet. Ak. Handl. 1789 p. 42. t. 1. fig. 1. Fl. D. t. 12. — *Alsinella biflora* Swartz Summa Veget. Scand. p. 17.

Hab. valde frequenter in Dovre.

Radix perennis crassiuscula sæpe alte descendens ramosa et fibrillosa. Caudices numerosi cæspitem plus minus densum formantes diffusi procumbentes. Caules pollicares-spithamæi inferne glabri superne pilis articulatis sæpe glanduliferis vestiti, 1—4 flori, altero flore semper præcociori. Folia fere subulata obtusa interdum brevissime cartilagineo-mucronulata trinervia nervis vix nisi in superioribus conspicuis; caulina 3—4-paria brevia lanceolata basi interdum ovata. Pedicelli primum breves, demum elongati rigidi, erecti pilis articulatis sæpe glanduliferis vestiti. Sepala oblonga obtusa apice subinflexa trinervia basi villo articulato pubentia. Petala oblonga sursum latiora obtusa apice integra l. emarginata l. crenulata demum patentia sepalis (interdum duplo) longiora. Styli 3 rarius 4. Germen ovatum. Capsula ovato-oblonga calycem superans 3—4-valvis valvulis ovato-lanceolatis acutiusculis. Semina numerosa fusco-lutea subrotunda opaca lævia.

Först om våren äro blomskaften så korta att blommorna tyckas nästan sakna skaft, men slutligen förlängas de och blifva mycket styfva; stundom äro de liksom böjda åt sidan. Ofta äro tufvorna, som denna art bildar, ganska stora och vidlyftiga och i alla hänseenden gröfre än hos föregående. — Fig. i Vet. Ak. Handl. föreställer hela vexten mera hårig än den i allmänhet förekommer på Dovre och kronbladen äro äfven tecknade allt för korta. På fig. i Svensk Bot. är kapseln alltför kort i förhållande till blomfodret.

Alsine hirta Hartm. Sk. Fl. ed. 3. p. 104. *Arenaria hirta* Fl. D. t. 1646. *Alsine rubella* β . *hirta* Wahl. Suec. ed. 2. p. 292. *Aren. Giesekii* Fl. D. 1518. Horn. Pl. 1. 503.

Hab. circa Kongsvold valde frequens; alibi in Dovre vix lecta.

Radix perennis. Cæspites valde densi, rarius laxiusculi. Caules diffusi adscendentes l. omnino procumbentes inferne glabrescentes superne pilis articulatis glanduliferis vestiti. Folia cæspitum lanceolato-subulata obtusa interdum breviter mucronulata, 3nervia bisulcata basi vagina brevi cohærentia glabra l. (præsertim juniora) margine et dorso hirtella. Pedunculi tenues 1—2 flori pilis patentibus articulatis glanduliferis subvillosi $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ poll. longi, foliorum paribus 1—3 ornati; folia lineari-lanceolata, summa subovata, acutiuscula margine sæpius glanduloso-pilosa. Flores patentissimi. Sepala oblongo-lanceolata acuminata trinervia glanduloso-pilosa. Petala alba subovata obtusa brevissime ungviculata sepalis breviora. Styli 3, 4 rarius 5. Germen ovatum. Capsula ovato-oblonga calycem parum superans 3—4 valvis valvulis obtusiusculis. Semina numerosa reniformia compressa dorso lato et lateribus punctulata.

En liten vacker från föregående utmärkt väl skiljd art. Ehuru mycket jag än eftersökte kunde jag dock ej

på Dovre upptäcka något enda exemplar med rödlätta blommor, som finnas hos *Als. rubella*, med hvilken närvarande art för öfrigt så till alla delar öfverensstämmer, att de knapt kunna anses som skiljda varieteter. Blommorna på *Als. hirta* äro likväl alldeles vidöppna, hvaremot *Wahl. Fl. Lapp. No 234* säger om *Als. rubella* att han aldrig sett dess blommor öppna; äfven i *Sv. Bot. t. 764* föreställas de endast halföppna. — *Alsine Giesekii*, sådan den från Ost-Finmarken förefanns i *Deinboll's* herbarium skiljer sig ej från *Als. hirta.*; t. 1518 i *Fl. D.* föreställer vår växt nästan bättre än t. 1646, som ej är god.

Stellaria Friesiana Ser. *St. longifolia* Fr. Nov. ed. 2. p. 117. *Sv. Bot. t. 506.*

Hab in silvis et dumetis etiam subalpinis præsertim in regione Pini. — Ipse legi in Häckfeld ad Hovhelderen Sætersdalensium, et in Inra bräcka ad Lyse Par. Strand in Ryefylke 1826; ad Kongsvold et juxta Norra Nystubäck inter Kongsvold et Drivstuen Dovre; ad Grötten Romsdaliæ 1837.

Caulis basi interdum radicans, marcescens. Sepala revera trinervia, quod optime ante floris explicationem observatur; nervi laterales fere usque ad apicem sepali pertingentes. Petala calyce paulo longiora, rarius desunt. Antheræ juniores ochraceæ. Styli interdum 4. Capsula ovato-oblonga calycem superans. Semina nigro-picea, rotundato-ovata utrinque convexa subexcavato-punctulata. — Duæ adsunt formæ:

- a. *elongata*: Caule ramisque elongatis, foliis linearibus fere ubique æque distantibus conspicue ciliatis et scabriusculis; panicula et pedicellis elongatis, sepalis lanceolatis.
- b. *condensata*: pallidior, lævior, glabrior; ramis brevioribus; foliis brevioribus latoribus lanceolatis (infimis ovato-lanceolatis) glabriusculis, præsertim inferne et

ramorum valde confertis; paniculæ ramis et pedicellis abbreviatis confertis; sepalis ovato-lanceolatis.

Hæc forma, quam inter Kongs vold et Kallvillan elf versus terminum betulæ superiorem d. 19 Julii 1837 legi, a vulgari haud parum habitu, vix vero characteribus, differt, ejus prorsus analogam *St. graminea* formam in Blekingia legi.

Denne form öfverenstämmen i flera hänseenden med *St. graminea* β . *alpina* Læstadius Vet. Ak. Handl. 1822 p. 335, men som jag ej sett exemplar af densamma kan jag ej yttra mig något rörande den verkliga identiteten. — *St. graminea* har verkligen oftast vid basen härbräddade blad äfvensom stundom kronblad som äro föga längre än fodret; men den är dock ganska väl skiljd från *St. Friesiana*.

Stellaria alpestris Hartm. — Fr. Mantissa p. 10. *St. uliginosa* β . Hartm. Vet. Ak. Handl. 1818 p. 145.

Hab. frequens in humidis alpinis et subalpinis v. c. in Häckfjeld Sætersdalensium ad Hovhelderen, Vattendal etc.; per totum jugum Dovrense.

Cum nulla adest completa hujus speciei descriptio, quam ad plantam vivam confeci hic tradere placet.

Radix tenera subrepens multicaulis. Caules spithamæi — pedales diffusi procumbentes inferne radicanter flaccidi fragiles glaberrimi lævissimi tetragoni sæpius valde dichotomo-ramosi basi interdum purpurascens. Folia ovato — l. oblongo-lanceolata (suprema fere prorsus ovata) acuta uninervia basi attracta toto margine tenuiter ciliata de cetero glaberrima carnosula horizontaliter patentia inferiora sæpe demum reflexa internodiis (præsertim in medio caule) haud parum breviora in ramis sæpe longiora. Flores sæpius versus apicem caulis plus minus in formam paniculatam dispositi, bracteæ vero omnes in folia excrescunt, unde pedicelli revera axillares solitarii (singuli rami haud raro flore singulo terminantur). Pedicelli sæpissime foliis

bracteantibus haud parum longiores primum suberecti demum horizontales haud raro prorsus reflexi præsertim in dichotomiis caulibus. Sepala subovata acuminata membranaceo marginata glaberrima re vera trinervia, enervia vero videntur; nervus enim medius tantum in floribus vix explicatis plantæ vivæ translucet et nervi laterales l. forsân potius rudimenta eorum in exsiccatis tantummodo lentis ope indagari possunt. Petala fugacissima (haud raro prorsus desunt) alba calyce breviora bipartita lobis lanceolato-oblongis obtusis. Styli sæpius 5 rarius 4 rarissime 6. Capsula oblonga calyce duplo longior nitens demum fere picea subsexvalvis valvulis lanceolatis acutis. Semina oblongo-ovata tumidula utrinque convexa primum cinnabarrina demum picea opaca subrugulosa.

Cerastium latifolium L. cæspitosum, caudiculis procumbentibus, caulibus floriferis erectiusculis paucifloris, bracteis totis herbaceis, capsulis ovato-oblongis turgidis.

C. latifolium L. *Sp.* 629. *DC. Prodr.* 1. p. 419. *Wulfen in Jacq. Collect. Bot.* 1 p. 256. t. 20. *Wahl. Helv.* p. 92. *Hegetschw. Reis.* p. 150 f. 24. *Gaud. Helv.* 3. p. 249. *M. K. Deutschl. Fl.* 3. p. 355. *Sturm Deutschl. Fl. h.* 24.

- a. *pulvinatum*: caulibus pulvinate-cæspitosis brevioribus, foliis magis approximatis internodia subæquantibus.
- b. *laxum*: caulibus laxè cæspitosis elongatis interdum basi radicanibus, foliis distantibus quam internodia brevioribus.

Hab. in glareosis rivulorum alpibus Dovre circa Kongsvold: a. ad partem superiorem amnis Stölan supra terminum betulinum (d. 21 Juli legi); b. ad Södra Nystubäck infra term. betul (d. 19 Juni, 13 Juli, 29 Aug. 1837 legi).

Valde cæspitosum. Radix perennis tenuis lutescens ramosa fibrillosa. Caules procumbentes interdum basi radi-

cantes, omnes fere æquales nec steriles rosulati, fertiles adscendenti-erecti 3—6-pollicares; omnes teretes inferne glabrescentes superne obscuri lutescenti-virides pilosi, pilis patentibus dimidium caulis diametrum æquantibus l. longioribus strictiusculis subulatis (e basi latiori sensim attenuatis), manifeste articulatis sæpe lutescentibus et glanduliferis. Folia elliptica l. obovato-elliptica, inferiora et caulium sterilium obtusa basi in petiolum attenuata, superiora obtusiuscula sæpius prorsus sessilia, omnia pilis ejusdem indolis ac caulis vestita, sæpe utrinque fere prorsus glabra margine tantum pilosa. Folia caul. steril. non condensata ut in *C. alpino* nec umquam lanato-villosa. Pedunculi in singulo caule l. ramo 1—4, uniflori tenues $\frac{1}{2}$ —1-pollicares floriferi erecti fructiferi infracti, fructu vero maturo iterum eriguntur, eodem modo ac caulis pilosi pilis diametrum æquantibus versus basin calycis densioribus lutescentibus. Bracteæ herbaceæ lanceolatæ l. ovato-lanceolatæ acutæ. Flores majores quam in sequente. Calyx brevis subcampanulatus laxus. Sepala subovata acutiuscula l. (ob marginem scariosum) obtusa interiora late exteriora anguste scarioso-marginata. Petala alba intus lineata obcordato-cuneata, emarginatura profunda tertiam partem petali attingente, lobis subdivergentibus, sepalis plus quam duplo longiora. Stamina calycem subæquantia. Capsula subovata turgida recta calycem superans. Semina fusciscentia rotundo-reniformia compressa præsertim dorso tuberculata.

Denna art, hvilken icke förr blifvit funnen i Skandinavien, står visserligen ganska nära *C. alpinum*, men synes väl skiljd derifrån så väl genom habitus som karakterer, och ehuru de vexa blandade om hvarannan på samma ställe, visa de dock inga öfvergångar; *C. latifolium* är ej heller på Dovre på långt när så variabel som *C. alpinum*. — Namnet *latifolium* är högst opassande, ty bladen äro föga bredare än på vissa former af *C. alpinum*; Linné har

säkerligen tagit detta namn af Bauhinus ("Cariophyllus holosteus alpinus *latifolius*", hvilket synonym Linné i Spec. Plant. hänför till *C. latifolium*, men i Flora Lapponica och Svecica till *C. alpinum*). Äfven tillägger Linné *C. latifolium* en "capsula globosa," en karakter som mer eller mindre modifierad har återupprepats af de flesta sednare Författare; ehuru den är alldeles falsk; ty kapslen är visserligen kortare och mera upsvälld än hos *C. alpinum* men ingalunda klotrund; sjelfva Bauhinus tillägger sin art "capitulum oblongum semen continens." — Wulfens figur hos Jacquin l. c. passar fullkomligt in på den jag samlade på Dovre utom det att kapslerna föreställas såsom något nedom öppningen hopdragna, hvilket ej eger rum hos den Dovrensiska.

Cerastium alpinum L. caudiculis repentibus, sterilibus brevibus rosulatis, caulibus floriferis adscendentibus, bracteis apice scariosis, capsulis oblongo-cylindraceis subincurvis.

C. alpinum L. Sp. 628. M. K. Deutschl. Fl. 3. 350. Hegetsch. Reis. p. 154. Gaud. Helv. 3. 246. Wahl. Lapp. 246. Htn Skand. ed. 3 p. 108. Svensk Bot. t. 745.

α. legitimum: villosa-subcanum e pilis tenuibus plus minus laxis et longis, caudiculis sterilibus laxè rosulatis, caulibus floriferis pedicellisq. subelongatis; foliis oblongis. Fl. D. t. 779. (forma inter *α* et *γ* intermedia), Sturm Deutschl. Fl. h. 64.

β. lanatum: albo-lanatum e villis laxissimis longis, caudiculis sterilibus dense et conglobato-rosulatis longe lanatis; caulibus floriferis pedicellisq. brevioribus; foliis magis rotundatis. — *C. lanatum* Lam. DC. Prodr. l. p. 418. Sturm. Deutschl. Fl. h. 64. *C. alpinum β. lanatum* Hegetschw. Reis. p. 154. Gaud. Helv. 3. p. 247. M. K. Deutschl. Fl. 3. p. 353. Svensk Bot. t. 745. f. (forma inter hanc et *α* intermedia). Fl. D. t. 6. ad hanc formam potissimum referenda.

γ. glabratum: totum glaberrimum, caudiculis sterilibus sæpius laxè rosulatis, pedicellis elongatis, foliis oblongo-lanceolatis. — *C. glabratum* Htn Sk. Fl. ed. 1. Sturm Deutschl. Fl. H. 64. — *C. alpinum β. glabratum* Wahl. Lapp. p. 136. Htn. l. c. ed. 3 p. 108. Sv. Bot. t. 745. fig. 2.

Hab. *α* frequens in Dovre; *β*. in Dovre rarius: v. c. in summo cacumine alpis Gederyggen ad Jerkin unacum *γ*. d. 27 Juli 1837; in Nystuhö et versus cataractas amnis Kallvillæ ad Kongsvold d. 19 Juli 1837; in alpe Middagshö ad Grötten Romsdaliæ d. 16 Aug. 1837.; frequentius videtur in subalpinis Norv. australi-occidentalis v. c. ad Vattendal Par. Valle Sætersdaliæ d. 19 Aug. 1826, Vinganuten ad Soledal in Ryefylke d. 29 Aug. 1826; et in inferalpinis v. c. ad Kringeln et Laurgaard Par. Vaage Guldbrandsdaliæ d. 1 Junii 1837 adhuc non florens; inter Stören et Haga Stördaliæ optimum d. 8 Juni 1837 (his duobus locis regionem abietinam ingrediens). — *γ*. in alpinis — legi tantum in Dovre in Gederyggen (unacum var. *β*) d. 27 Juli 1837 et juxta Fogstuen d. 26 Aug. 1837.

Radix fusiformis tenuis ramosa fibrillosa plus minus alte descendens (repens, ut habet Gaudin, nullomodo est) multicaulis. Caudiculi procumbentes radicanter, steriles plus minus dense rosulati, floriferi adscendentes. Bractææ oblongo-lanceolatae acutæ apice et interdum margine scariosæ. Sepala ex ovata basi lanceolata acuta l. (ob marginem scariosum) obtusa extus pilosa petalis adpressa interiora late exteriora anguste scarioso-albo-marginata. Petala obcordata basi cuneata intus lineata calyce subduplo-longiora. Capsula oblongo-cylindracea calycem sæpius duplo superans, interdum subæquans l. paulo tantum superans. Semina reniformia subcompressa undique et præsertim marginem versus tuberculata.

α. Caules steriles $\frac{1}{2}$ —2 unciales foliis apicem versus densioribus laxè rosulatis; caules floriferi subspithamæi vel ul-

tra, l. basi glabri l. basi altero latere pilosi vel undique villis laxiusculis tenuibus flexibilibus æquilatis caulis diametrum subæquantibus minus manifeste articulatis superne densioribus vestiti subcani, pilis glanduliferis præsertim superne haud raro immixtis. Folia præsertim margine longe pilosa; in paginis enim interdum evanescent pili ut glabrescant folia nisi margine et nervo; caul. ster. subobovata obtusissima basi attenuata; caul. florif. prorsus sessilia l. omnia oblonga obtusa l. superiora sublanceolata acutiuscula l. rarius suprema (ad dichotomiam) subrotundo-ovata. Panicula terminalis sæpius triflora, rarius 6—7-flora, haud raro biflora. Pedicelli subpollicares rarissime ultra interdum semipollicares pilosi subvillosi haud raro glandulosi floriferi erecti fructiferi infracti.

β : Caules steriles sæpius abbreviati semipollicares rarius paulo magis elongati foliis dense conglobatis lana alba laxissima longa persistente vestitis; caules floriferi digitales plus minus lanati pilis glanduliferis apicem versus sæpe immixtis. Folia omnia (in forma maxime lanata) ovali-rotundata obtusissima, rarius oblonga, utrinque lanato-villosa villis albis longis valde laxis obsolete articulatis. Panicula pauci- (2— rarius 4—) flora. Pedicelli semipollicares plus minus villosi sæpe glandulosi.

γ . Glaberrimum; caules steriles laxè rosulati secundum loci indolem variant breves et elongati, semper vero breviores quam floriferi, qui sunt digitales-spithamæi. Folia oblongo-lanceolata obtusa l. acutiuscula quam priorum angustiora; caul. steril. subobovata basi attenuata. Panicula 2—3-flora. Pedicelli subpurpurascens $\frac{1}{2}$ —1 poll. longi.

Ehuru olika extremerna af dessa trenne former visa sig, finnas dock dem imellan så många öfvergångar att det synes omöjligt att updraga någon bestämd gränslina. Var. α , som på Dovre är den allmännaste och som jag betraktar såsom hufvudformen, öfvergår alltjemnt i de båda andra; ja stundom nalkas den alpformen af *C. triviale* så nära att

man utan närmare granskning endast genom blommornas olika storlek kan åtskilja dem. — Var β . synes mest nalikas *C. latifolium*, men de hafva alldeles olika hårlighet. Denna var. tyckes vara den med hänseende till lokalen mest böjliga; jag har träffat den djupt i granregionen och högt opp mot snögränsen; den mest karakteristika samlade jag vid Stören. — Var. γ . tyckes åter mera egentligen tillhöra de högre fjälltrakterna; samt α alla alpvestregionerna åtminstone på Dovre.

Cerastium triviale Link. M. K. Deutschl. Fl. 3. 334.

- *C. vulgatum* Löfl. — L. Wahl. Svec. Fr. — *C. viscosum* Sm. Wahl. Fl. Lapp.

β . *alpinum* M. K. foliis ovalibus latis, petalis calycem subsuperantibus. *C. triviale* γ . *alpinum* M. K. Deutschl. Fl. 3. 326. Koch ap. Sturm Deutschl. Fl. h. 63; Synops. p. 122.

Hab. juxta rivulum Södra Nystubäck haud procul a Kongsvold in Dovre mense Julii et Augusti 1837 pluries legi unacum *C. alpino* α & *C. latifolio*.

Caules adscendentes pedales et ultra crassiusculi basi glabri ceterum cano-piloso-strigosi pilis rigidis horizontaliter patentibus articulatis dimidium caulis diametrum vix æquantibus. Folia crassa inferiora spathulata superiora ovalia interdum subrotunda, summa (ad dichotomian) sæpe cordato-subrotunda breviter et abrupte acuminata, omnia præsertim margine et nervo dorsali pilosa. Panicula multiflora. Pedunculi (interdum usque ad 4 poll. longi) et pedicelli densius pilosi. Bractææ ovato-lanceolatæ acutæ scarioso-marginatæ. Flores superiores subglomerati. Sepala ovato-lanceolata subacuta pilosa margine et apice glabro pellucido scariosa. Petala calycem æquantia l. sæpius paulo superantia.

Utom denna ganska anmärkningsvärda form samlade jag vid Vårstien en mycket späd nästan alldeles uprätt form med nästan lansettlika blad och blott tre blommor på

stjelken. Nära Holt i Nedenäs samlade jag 1826 en annan form med öfra delen af stjelken, blomskafven och nedra delen af blomfodret betäckta af glandelbärande hår (var. *β. glandulosum* M. K. Deutschl. Fl. 3. 336. Koch Synops p. 132).

Cerastium glomeratum Thuillier. M. K. l. c. 3. 337.

C. viscosum L. Fr. *C. vulgatum* Sm.

Hab. in agris et humidis inferalpinis ad Opdal et Mjöen d. 17 Sept. 1837.

På detta ställe luxurierade den ovanligt med mycket stora nästan runda blad; men den var föga glandulös. — Ehuru jag är öfvertygad att de Linneanska namnen *C. vulgatum* och *viscosum* böra förstås på det sätt som FRIES i *Nov. ed. 2. p. 125* följ. förklarar dem, har jag dock trott mig böra i likhet med *Koch* använda de här brukade benämningar på det att all förblandning, hvarför dessa arter redan så mycket varit utsatta, må förebyggas.

Cerastium pumilum Curtis. M. K. l. c. 3. 443. Koch

Syn. p. 122. Sturm Deutschl. Fl. h. 63. *C. glutinosum*

Fr. Nov. ed. 2. 132. *C. viscosum β. glutinosum* Wahlb.

Fl. Suec. p. 300. *C. semidecandrum β. glutinosum* Hartm

Sk. Fl. ed. 3 p. 108. *C. viscosum* Fl. D. t. 1211.

Hab. in scopulis maritimis ad Stavanger, ubi legit *Blytt* (cfr *Magaz. for Nat. Vid. 12:te Bind p. 11. Kristiania 1835*), qui specimina benigne communicavit.

Radix tenuis fusiformis parce fibrillosa. Caules adscendenti-erecti digitales crassiusculi rigidi pilosi pilis præsertim superne glanduliferis viscidis. Folia oblongo-ovalia obtusa inferiora basi attenuata. Bracteæ omnes herbaceæ foliaceæ ovatæ acutæ. Flores aggregati. Pedicelli breves calycem subæquantes, fructiferi apice subnutantes. Sepala lanceolata acutiuscula exteriora apice interiora margine quoque scariosa, petalis longiora. Capsula cylindrica recta l. parum incurva calyce longior. Semina minuta luteo-fusca minute scabro-tuberculata.

Ehuru denna vext står så nära *C. semidecandrum* att de flesta Författare förena dem, så synes den dock temligen utmärkt genom sin rigidare vext och sina helt och hållet gröna ej hinnspetsade bracteer; åtminstone bör den anmärkas såsom varietet och ej betraktas blott som synonym till *C. semidecandrum*, hvilket *Hooker* i *British Flora* 2:dra edit. p. 212 gör.

Acer pseudoplatanus L., som af *Blytt* i *Hornemanns Dansk økonomisk Plantelære* 2. p. 327 blifvit uptagen såsom vexande i Toten bredvid Mjösen, är enligt *Blytts* mundtliga uppgift genom misstag der anford, och som den ej heller annorstädes i Norge blifvit funnen vildvexande, måste den uteslutas ur Norges Flora.

Vicia Orobus DC. Koch Syn. p. 193. *Orobus silvaticus* L. Am. Ac. 4. p. 284. Sm. Fl. Brit. 2. p. 762. DC. Prodr. 2. p. 378. Horn. Plantel. 1. p. 763. Htn Sk. Fl. ed. 3. p. 170. *Blytt* in Mag. for Nat. Vid. 12:te B. p. 9. *Vicia cassubica*. Fl. D. t. 98. Gunn. Norv. 791. *V. cassubica* β . *orobus* Ser. ap. DC. Prodr. 2. p. 356.

Hab. in collibus et montosis Norvegiæ occidentalis a Farsund Dioec. Christiansandensis ad Selbø Dioec. Bergensis: *Blytt*. (Ipse fructiferam legi ad Stavanger et pluribus locis in Jedderen, Dalerne et Lister 1826).

Caules plures ex eadem radice prostrati l. adscendentes sesquipedales ramosi angulati striati subflexuosi patenter villosopilosi basi squamis fuscis amplexentibus late-ovatis obtusis vestiti. Folia alterna impari-pinnata 6—10-juga; foliola ovato-oblonga obtusa mucronulata l. (præcipue superiora) sublanceolata acutiuscula venosa supra glabrescentia subtus plus minus villosula petiolulata; cirrus mucroniformis brevis Stipulæ semihastatæ basi subdentatæ. Pedunculus angulatus pilosus folio superans 12—20 florus. Flores pedicellati. Calyx pilosus basi gibbus, dentibus

inferioribus, elongatis lineari-subulatis superioribus brevibus ovatis cito acuminatis. Corolla alba vexillo superne violaceo-striato; alæ vexillum æquantes apice striolis quibusdam violaceis notatæ; carina vexillo et alis paulo brevior apice violacea. Stylus teres superne undique pilosus. Legumina rhomboidalia compressiuscula demum magis inflata suboblunga, glabra sub-3-sperma. Semina ovali-elliptica fusca.

V. cassubica, som står så nära ifrågavarande art, att de icke skäligen kunna eller böra hänföras till olika släkten, skiljer sig från densamma genom längre uprätta stjälkar, trubbigare småblad, fäbommigare blomskåft som äro kortare än bladen, mindre nästan helt och hållet violett-röda blommor, bredare och nästan kortare skidor. Stiftet är hos båda arterna fullkomligt lika och det förundrar mig att *Wahlenberg* i Flora Suec. p. 475 tillägger *V. cassubica* en "stylus glaberrimus." — Figuren i Flora Dan. föreställer *V. orobus* med alltför spetsiga småblad.

Potentilla salisburgensis Hänke in Jacqu. Collect. 2. p. 68. MK. Deutschl. Fl. 3. p. 531. Koch Syn. 216. Htn Sk. Fl. ed. 3. p. 122. *P. verna* β . Wahl. Lapp. 264. Blytt Nytt Mag. for Nat. Vid. 1. p. 288. *P. aurea* Fl. D. 114. Gunn. Norv. 472. *P. crocea* Hall. Fil. — Horn. Plantel. 1. p. 572. *P. alpestris* Hall. Fil. — Fr. Nov. p. 162. Hegetschweil. Reis. p. 156.

Hab. non modo in alpinis v. c. Dovre frequens, ad Vattendal Sætersdalæ, Soledal in Ryefylke etc., sed etiam in montosis juxta mare ut ad Christianiam, Brevig, quibus locis ipse legi.

Radix fusiformis ramosa oblique descendens fusca multiceps. Caudiculi procumbentes subradicantes sæpe elongati squamis fuscis dense vestiti. Caules e basi ascendente erecti spithamæi pedales firmi teretes arrecti-pilosi pilis laxis brevibus, altero latere purpurascens altero viri-

des. Folia caudicum sæpius longe petiolata, petiolo patenterpiloso subtus convexo supra canaliculato, quinata; foliola obovato-cuneata inciso-serrata, dentibus utrinque subternis (in foliolo intermedio majori pluribus) ovatis l. oblongis obtusis porrectis subæqualibus (ultima ceteris vix breviori l. angustiori), basi integerrima margine venisque subtus (interdum etiam supra præcipue juniora) patenterpilosa, rarius glabrescentia pilis tantum in margine et apice dentium remansis. Folia caulina subterna sessilia l. infimum petiolatum ternata; foliola ejusdem indolis ac fol. caudic. sed minora. Stipulæ latæ ovatæ obtusiusculæ ciliatæ vix dentatæ, fol. caudicum paulo angustiores acutiuseculæ. Caulis 3—6 flori (rarius pluriflori). Flores sæpius longe pedicellati, pedicellis teretibus tenuibus, demum strictis rigidis, albido-pubescentibus, foliis simplicibus sub-3dentatis bracteantibus suffultis et bracteis parvis in medio interdum ornatis. Lacinie calycinæ extus et margine patenterpilosæ exteriores oblongæ l. ovales obtusiusculæ interiores majores ovatæ acutæ. Petala flava sæpius basi macula crocea notata obcordata calycem sæpius duplo superantia. Carpella obovato-rotundata utrinque convexa venoso-rugosa. Receptaculum valde pilosum.

Det kan ingalunda bestridas att ju denna art står ganska nära intill *P. verna*, från hvilken den skiljer sig mera genom relativa än absoluta kännemärken; jag anser dock att de böra betraktas som skiljda arter; ty jemte det att *P. salisburgensis* bibehåller sina karakterer ganska väl äfven då den vexer i lägre trakter i hafvets nivå, tyckes det strida mot vanliga förhållandet, att en vext ju mera den närmar sig till och stiger opp på fjällen ju större och frodigare skulle den blifva ej allenast med hänseende till sjelfva blomdelarna utan äfven till alla öfriga delar. — *P. verna* skiljer sig genom mindre vext och blommor, nedliggande stjelkar, tätare styfvare härighet, smalare spetsi-

gare stipler o. s. v. — Fruktfästet och karpellerna äro hos båda nästan alldeles lika.

Potentilla nivea L. Wahl. Lapp. 265. Htn. Sk. Fl. ed. 3. p. 121. Fl. D. t. 1035.

Hab. locis asperis graminosis ad Kongsvold in Dovre frequens jam ad solstitium flores explicans.

Radix crassa fusiformis ramosa fibrillosa multiceps. Caudiculi sæpius breves vix plus quam pollicares crassi squamis fusco-ferrugineis dense vestiti. Caules erecti l. adscendentes subspithamæi rarius pedales teretes sæpe purascentes villo albo brevi plus minus denso vestiti. Folia omnia ternata subtus niveo-tomentosa supra viridia opaca adpresse pilosula l. glabrescentia interdum plicato-subrugosa, foliolis oblongo-obovatis inciso-serratis, medio petiolulato basi sæpius cuneato integerrimo, lateralibus sessilibus latere exteriore præsertim incisis, serraturis subovatis obtusis rarius subacutis porrectis subæqualibus terminali ceteras sæpe excedente interdum fol. ad $\frac{2}{3}$ occupantibus rarius dentatis; folia radic. longe petiolata petiolis tomentosiss plus minus albicantibus; folia caul. 2—3 infimum sæpius petiolatum superiora sessilia foliolis angustioribus lateralibus subtridentatis, summa pedunculos bracteantia subsimplicia. Stipulæ late-ovatæ inferiores acuminatæ superiores acutæ extus pilosæ. Caules sub-4-flori, rarius in paniculam 8—9 florum dichotomo-divisi. Pedicelli elongati teretes tenues albido- l. cinerascenti-villosuli medio sæpe bibracteati. Calyx villosus; lacinie exteriores angustæ oblongo-lanceolatæ acutiusculæ, interiores ovatæ acutæ. Petala late obovato-cuneata vix unguiculata late-emarginata calyce (interdum duplo) longiora flava basi subaureo-maculata. Receptaculum e pilis brevibus laxis sericeis albo-villosum. Carpella lævissima obovata.

Bland alla exemplar jag undersökte på Dovre fann jag icke något enda, som saknade den silfverhvita ludenheten

på bladens undra sida. Stundom voro bladen så djupt inskurna att de skulle kunna kallas pinntandade. Rotbladens sidosmåblad voro nästan alltid på yttre sidan inskurna ända till basen och hade de nedra tänderna stundom åter tandade; härigenom blef dessa småbladens form ägg-rund, då de deremot vanligtvis äro omvändt-äggrunda, någon gång aflånga. — Denna art vexte helst på något torra backar och är särdeles ymnig kring Kongsvold; den föregående frodades i synnerhet på något fuktiga och skuggiga ställen. — Fig. i Fl. Dan. är god, men gjord efter ett temligen litet exemplar.

Epilobium montanum L. β . *collinum* M. K. Deutschl. Fl. 3. p. 16. Koch. Syn. p. 240. *Ep. collinum* Gmel. — Reichb. Fl. exc. p. 626. *E. montanum* β . *minus* Wim. Grab. Fl. Siles I. p. 371. *E. mont.* β . *ramosum* DC. Prodr. 3. p. 41.

Hab. in montosis: inter Ottem et Hoaas Sundaliæ in Nordmör d. 14 Sept. 1837; ad Lyse Par. Strand Ryefylke d. 8 Aug. 1826. — In Storöe Söndhordlehn Dioec. Bergensis legit *Blytt* qui specimen benigne communicavit. — (cfr Mag. for Nat. Vid. B. 12. p. 31).

Caulis a basi radicante erectus spithamæus-pedalis teres pubescentia tenui crispula vestitus l. usque a basi l. superne ramosissimus. Folia sæpius minuta ovata approximata breviter petiolata crassiuscula nitidula serrato-denticulata apice truncata inferiora opposita cetera alterna. Inflorescentia densa. Flores quam in vulgari minores purpurei. Capsulæ breviter pedicellatæ pubescentes. Semina fusca obconica lateribus bisulcato-compressiusculis sub lente punctulato-scabriuscula.

Denna form, som vid första ögonkastet synes ganska olika den vanliga *E. montanum*, öfvergår genom mellanformer till densamma. Tab. 922 i Fl. Dan., som i Decandolles prodr. hitföres, hörer obestriddigen till sjelfva huf-

vudformen. — *E. mont. γ. origanoides* DC. prodr. l. c. har jag funnit i Bleking; hvarest den vexer på sandiga men fuktiga ställen.

Epilobium origanifolium Lam. M. K. Deutschl. Fl. 3. 22. Koch. Syn. 242. Gaud. Fl. Helv. 3. 16. Wim. Grab. Fl. Sil. 1. 375. Reich. exc. 635. Iconogr. f. 314. Horn. Plante!. 2. 176. *E. alpinum β. fontanum* Wahl. Lapp. N:o 181. *E. alp. β. majus* Wahl. Suec. N:o 422. Svensk Bot. t. 707 f. 2. *E. alp. β. alsinifolium* Htn Sk. Fl. ed. 3. p. 91.

Hab. ad rivulos alpinos in regionem inferalpinam interdum descendens; frequens in Dovre, ubi legi ad Jerkin, Kongsvold, Drivstuen, Mjöen; in alpinis ad Grötten Romsdaliæ; ad Molde in regione alpina et inferalpina; in Häckfjeld Sætersdalensium pluribus locis ut ad Hovhelderen, Vattendal etc. — Specimen ad Björnstad Par. Aamodt Österdaliæ lectum benigne communicavit *Blytt* et e Solien Gulbrandsdaliæ dedit Rev. *Semmerfeldt*.

Radix repens multas emittens fibrillas longas albescentes. Caules plures ex eadem radice basi stolones breves paucos exserentes, inferne radicanes de cetero adscendenti-erecti subflexuosi florentes apice nutantes demum eriguntur digitales-pedales crassiusculi nitidali plus minus purpurascens teretes superne subangulati bifariam (ob margines foliorum sub-decurrentes) puberuli ceterum glaberrimi simplices l. parce ramosi. Folia ovata l. oblongo-ovata glabra l. superiora margine tenuissime puberula nitida opposita suprema alterna inferiora obtusa media in apicem obtusum attenuata suprema acuminata, obtuse repando-denticulata l. infima integerrima, breve petiolata petiolis decurrentibus (l. forsan potius in petiolum decurrentem attenuata) suprema sessilia. Flores 2—6 in alis fol. superiorum nutantes breve pedicellati pedicellis teretibus pilis sparsis horizontaliter patentibus vestitis. Laciniae ca-

lyc. oblongo-lanceolatae obtusiusculae glabrae l. parce pilosae saepius rubentes in flore explicato erecto-patentes. Petala lilacino-purpurascens rarius alba oblongo-cuneata profunde emarginata obtusa venosa calyce plus minus (saepius duplo) longiora. Stigma clavatum integrum. Germen pilis sparsis horizontaliter-patentibus subcapitatis vestitum. Capsula pedicello multoties longior demum glabra et erecta. Semina prioris sed laeviuscula et altero tantum latere sulcata.

β. ramosum: caule erecto stricto pedali usque a basi ramoso ramis arrectis, foliis oblongis-ovatis (inferioribus saepe obovatis) densis approximatis; floribus paulo minoribus numerosis densis suberectis. — Forma cum var. *β.* prioris prorsus analogae.

Hab. in rivulo alpino ad Hovhelderen Sætersdalensium d. 1 Aug. 1826; in stagno alpino supra Lyse in Ryefylke d. 6 Aug. 1826.

γ. intermedium: caule tenui digitali — vix spithamæo simplicissimo erecto 1—2 floro, interdum undique parce piloso; foliis oblongis (supremis sublinearibus) obtusis obsolete denticulatis; floribus suberectis saepius albis. — *E. alpinum γ. nutans* Htn. Sk. Fl. ed. 3. p. 91?

Hab. in Häckfjeld frequenter 1826 legi primum inter Aaserald et Knaben et dein pluribus locis.

Denna form står så fullkomligt midt imellan *E. origanifolium*, *alpinum*, *nutans* att den skulle med lika skäl kunna hänföras till hvilkendera af dem som helst; ja af sjelfva *E. pahustre* förekommer en form, som allenast genom stjelkens och kapselns härighet är skild från denna. Jag har hänfört den under *E. origanifolium*, emedan den med hänseende till samman af habituella kännemärken mest öfverensstämmer med densamma. — Jag skulle vara mycket böjd att till denna form hänföra *E. Hornemanni* Reich. Iconog. f. 313, som från denna nästan endast skiljer sig

genom vexelvisa blad, som äfven äro mera småtandade än förhållandet vanligen är med den af mig beskrifna form. Jag tviflar dock ingalunda att denna figur hör till någon af de former som ligga mellan *E. origanifolium* och *alpinum*.

Epilobium alpinum L. Wahl. Lapp. 181. Fl. Dan. t. 322. Svensk Bot. t. 707 f. 1. M. K. Deutschl. Fl. 3. 23. Koch. Syn. 242. *E. palustre* β . *minus* Wim. Grab. Fl. Sil. 1. 374.

Hab. passim in alpibus optime ad et supra terminum betulæ: v. c. in Häckfeld ad Hovhelderen, Vattendal, inter Lyse et Lysdal; in Dovre præsertim legi inter Kongsvold et Snöhättan; ad Grötten Romsdalæ.

Radix repens. Caulis procumbens radicans 1—2 pollicaris stolones breves sæpe numerosos inferne emittens simplex 1—3 florus teres l. ob margines foliorum decurrentes subangulatus bifariam tenuiter pubescens ceterum glaberrimus sæpius totus purpurascens florens apice incurvus ut tota planta ante maturitatem capsulæ formam sigmoideam sæpissime offerat. Folia pauca obtusa opposita suprema alterna infima et stolonum sublingulata cetera oblonga, breve petiolata petiolis decurrentibus (suprema sessilia) glaberrima integerrima l. denticulis paucis valde obsoletis notata. Flores brevissime pedicellati. Laciniaë calyc. oblongæ obtusæ sæpius glaberrimæ purpurascentes. Petala prioris calycem duplo superantia (alba vix vidi). Stigma clavatum. Germen deflexum tenuiter patenti-pilosum. Capsula glabra demum erecta. Semina prioris.

Figuren i Svensk Bot. är mycket god; deremot föreställes vexten i Flora Dan. för mycket uprätt och större än den vanliga och mest karakteristika formen (så framt man vill skilja *E. alpinum* från *E. origanifolium*). För min del måste jag tillstå att ju mera jag betraktar den svit af mellanformer, som äro mellan *E. alpinum* och de med den närslägtade så kallade arter, desto mera stadgas min öfver-

tygelse att de böra förenas till en enda art; och jag skulle till och med ej vara obenägen att, i likhet med *Wimmer*, låta *E. palustre* öka sällskapet; ty eluru skiljda och olika extremerna af dessa former (t. ex. den stora uprätta bredbladiga *E. origanifolium*, den lilla kulliggande Sformiga *E. alpinum*, den smalbladiga hvitblommiga *E. nutans* och den öfverallt håriga uprätta *E. palustre*) än kunna synas, så behöfver man knappast mera än en dag i Juli månad göra en exkursion på Dovre för att träffa former, om hvilka man stadnar i fullkomlig ovisshet till hvilken af dessa fyra arter de böra hänföras; och de arter, hvilka bero på något mer eller mindre betydlig pubescens eller något bredare eller smalare blad, äro i sanning icke af mycket värde.

Epilobium nutans Horn. Fl. Dan. t. 1387. Sommerf. Supl. p. 17. *E. alpinum* β. Horn. Plantel. I. 425. *E. palustre* β. Htn. Sk. Fl. ed. 3. p. 91.

Hab. ad rivulos et in uliginosis ad Kongsvold in Dovre hinc inde; optimum legi inter Kongsvold et Sprenbäcken d. 25 Juli 1837. — Aderat etiam inter plantas, quas e Sollien Gulbrandsdaliæ communic. *Sommerfeldt*.

Cæspitose crescit. Radix subrepens fibras longas tenues albas emittens. Caulis simplex basi radicans ceterum erectus florens apice nutans, digitalis l. parum ultra, inferne subangulatus superne teres et ibi præcipue parce pubescens, pube tenui incurvato-adpressa. Folia omnia obtusa, inferiora opposita elliptica in petiolum infra subinflatum amplexentem attenuata integerrima l. tenuissime remote-denticulata; superiora sæpius alterna linearia l. lineari-oblonga sessilia denticulis minutis obtusis subrepanda, margine ejusmodi villo ac caulis prædita decetero, sicut fol. inf., glaberrima subnitida præsertim infra et margine haud raro rubentia. Flores 3–4 in apice caulis nutantes pedicellati pedicellis villo tenui albido vestitis. Laciniæ cal. oblongæ

obtusæ margine rubentes puberulæ. Petala sæpius alba rarius purpurascentia obcordato-cuneata obtusa. Stigma clavatum. Germen pube tenuissima albida conspersum. Capsula glabrescens demum erecta.

Denna här beskrifna form öfverensstämmer fullkomligt med fig. i Fl. Dan. och i de hufvudsakligaste hänseenden med *Sommerfeldts* beskrifning l. c. Denne säger väl att blommorna alltid äro hvita, men utom det att denna färg äfven på Dovre var den vanligaste, så framställer den cit. figuren rödlätta blommor. *Reichenbachs E. Hornemanni* (Iconog. f. 313) hör visserligen icke hit eller är åtminstone en öfvergångsform till *E. alpinum* eller *origanifolium*. Mig synes *E. nutans* stå närmast *E. palustre* och om man icke skulle vilja förena alla de 4 närstående arterna utan dela dem i tvenne, skulle jag vara mest böjd att med *Hartman* föra *E. nutans* till *E. palustre*. Jag kan svårigen förstå huru *Wahlenberg* kunnat såsom blotta synonymer sammanföra *E. origanifolium* och *E. nutans*, hvilka hvar åt sitt håll kunna betraktas såsom de ytterligheter, hvarunder *E. alpinum* framträder; och det är äfven att undra öfver huru *Hornemann* kommit att i Plantel. l. p. 425 omfatta denna *Wahlenbergs* åsigt.

Epilobium palustre L. Wahl. Lapp. 180. Fl. D. t. 1574.

Hab. in paludosis frequens usque in regionem betulinam alpium.

β. *intermedium*: caule digitali l. paulo ultra erecto simplici tereti l. basi obsolete angulato pube tenui crispula albida (bifariam haud raro copiosiore) vestito; foliis oppositis subintegerrimis margine subrevolutis inferioribus obovato-oblongis obtusis glabris, superioribus oblongo—l. lineari-lanceolatis acutiusculis margine et nervo (rarius undique) tenuiter puberulis; floribus ntantibus sæpe albis; germine clavato; capsulis pube

tenui alba subdensa crispula tectis. — *E. palustre* β .
lapponicum Wahl. Lapp. 180 β ?

Hab. in paludosis alpium: v. c. circa stabula Ousensia, ad Hovhelderen, Vattendal etc. Sætersdalensium; ad Kongsvold in Dovre. — E Sollien Gulbrandsdalix dedit *Sommerfeldt*.

Denna form utgör en fullkomlig föreningslänk mellan *E. origanifolium*, *alpinum* och *nutans* å ena samt *E. palustre* å andra sidan, så att allenast stjelkens och den mogna kapselns hårighet erbjuder skiljetecken; åtminstone återstår ofta ingen annan skillnad mellan denna och *E. nutans*, med hvilken den stundom vexer blandad; bladen äro stundom hos denna något smalare och hos *E. nutans* något bredare än vanligt och tandningen är hos båda ej sällan föga märkbar. — Hos märket har jag ej, på samma sätt som *Sommerfeldt* l. c., kunnat finna någon olikhet mellan *E. palustre* och *E. nutans*, utom det att den förra har det något smalare. — Redan vid *E. origanifolium* har jag uptagit en form, som med undantag af nyssnämnda hårighet, i allt så fullkomligt liknar denna, att jag knappast vet om de böra betraktas såsom olika; men ifall man förenar dem nödgas man också förena alla 4 nu ifrågasvarande arter af skäl som i det redan anförda innehålles. — Vid Mjöen vid norra foten af Dovre fann jag en form af *E. palustre* med ända från basen grenig stjelk som utskjöt en mängd långa rotskott; bladen bredt lansettlika öfver en tum långa och nära en half tum breda nästan omärkligt småhåriga.

Saxifraga Cotyledon L. Wahl. Lapp. 209. Fl. D. t. 241.

Hab. in fissuris rupium præcipue in inferalpinis maritimis: v. c. ad Krogkleven in Ringerige; Fanefjeld ad Byglandsfjord Sætersdalix; Lyse Par. Strand Ryefylke; Romsdalia (valde speciosa et frequens); Molde; Sundalia in

Nordmör; in subalpinis et alpinis rarior: v. c. in Dovre inter Mjöen et Drivstuen; ad Kongsvold juxta södra Nystubäck et ad Cataractas amnis Kalvillæ, quo loco ad terminum betulæ superiorem adpropinquat.

Denna herrliga vext, som med sina stora blomruskor pryder bergspringorna, varierar från ett quarters till två alnars längd och deröfver; ju kortare vexten är desto kortare och bredare äro äfven bladen; vid Stigen nära Gröten i Romsdalen såg jag några exemplar med långa smala alldeles jemnbreda blad, sådana som det blad af *S. longifolia* Sternb. (*S. elatior* M. K.) hvilket föreställes under fig. c på 1:a tab. af 33 h. i Sturms Deutschl. Fl.; men då jag ej kunde på stället upptäcka några andra skiljaktigheter underlät jag att förvara något exemplar och är således utur stånd att här meddela någon vidare uplysning. — Alla af mig undersökta exemplar ha alldeles hvita kronblad utan några röda fläckar. — Kronbladen på fig. i Fl. Dan. äro tecknade alltför runda.

Saxifraga oppositifolia L. Lapp. 179. t. 2. f. 1. Wahl. Lapp. 210. Fl. D. t. 34. Koch Syn. p. 269.

Hab. in alpinis editioribus: in Dovre valde copiosa; Romsdalia ad Gröten; Vattendal Par. Valle Sætersdalæ; regionem inferalpinam interdum ingreditur ut in Gulbrandsdalen, ubi legi inter Södorp et Quam d. 31 Maj 1837.

Liksom föregående utgör en af de skönaste prydnaderna för de mera inferalpinska trakterna, så är denna i ännu högre grad för de egentliga fjällen, hvilka den med sina långa med temligen stora rosenröda blommor oftast tätt besatta stjelkar bekläder ungefär som *Thymus serpyllum* våra berg. Blommorna, som under torkning förbyta sin vackra rosenröda färg i en mera blåaktig, variera till storlek och kronbladens form; dessa sednare äro oftast bredt omvänt-äggrunda i spetsen afrundade med kanterne liggande på hvarandra; men ej sällan träffas de mycket

smalare jemnbredt-aflånga nästan spetsiga med alldeles åtskiljda kanter; dessa äro äfven med spetsarne mera utåt böjda och hafva nästan äggrunda något spetsiga blomfoderflikar, hvilka deremot på den förra formen äro bredt aflånga i spetsen afrundade. Jag har för öfrigt icke kunnat upptäcka några olikheter mellan dessa former och öfvergångar saknas ej. Oftast äro kronbladen mera än dubbelt längre än blomfodret; någon gång och särdeles på de högsta ställena nära den ständiga snön (t. ex. på Knudshö vid Kongsvold) äro de knapt en half gång längre än fodret. Blommorna äro än helt och hållet sessila i toppen af de med blad tätt besatta grenarne, än skaftade på mera utdragna med färre och mera åtskiljda blad försedda grenar. — De öfre bladen och foderflikarne äro i kanten försedda med temligen styfva hår utan glandler. — Figurerna i Linnés Fl. Lapp. och i Fl. Dan. äro gjorda efter mycket små exemplar eller rättare efter några afbrutna grenar; ty vexten i sin helhet är mera än kvarters lång, ja ofta öfver en fot, mycket grenig och spridd åt alla sidor; den liknar i sitt vextsätt ganska mycket *Thymus serpyllum*.

Saxifraga caespitosa L. Svec. ed. 2. 376. Gunn. Norv. V. 2. 689 et 1047. t. 7. f. 1. 3. 4. Wahl. Lapp. 220. Svec. 473. Sv. Bot. t. 731. Fl. D. 71 et 1388. Koch Syn. 273. Htn Sk. Fl. ed. 3. 109. Horn. Pl. 1. 477. *S. decipiens* Ehrh. — M. K. Deutschl. Fl. 3. 147.

Hab. in Dovre frequens; in alpibus Romsdalensibus ad Grötten passim; in Norvegia australi-occidentali haud observavi.

Planta valde variabilis. Radix perennis, tenuis ramosa multiceps. Caudiculi plus minus procumbentes l. laxe caespitosi l. valde condensati inferne foliis emarcidis dense obtecti, apice rosulas foliorum densas proferentes. Caules pollicares digitales l. spithamæi plus minus tenues laxi l. strictiusculi teretes glanduloso-pilosi. Folia rosularum den-

se imbricata subcuneiformia digitata 3—5 partita laciniis oblongis l. oblongo-linearibus obtusis rarius acutiusculis nervo subobsoleto percursis, exterioribus (in fol. 5-part.) multo minoribus, præsertim margine glanduloso-pilosa, petiolis latis plus minus longis. Folia caulina 1—3 minuta subsessilia trifida laciniis lineari-oblongis l. sublinearibus obtusis l. subacutis, interdum integerrima linearia, glanduloso-pilosa. Flores pauci (1—4) in apice caulis (l. infimus interdum ramulo bracteato e medio caule egrediente insidens) sæpius breve pedicellati subcampanulati. Laciniæ calycinæ oblongæ obtusæ l. subovatæ acutiusculæ pilis glanduliferis obsitæ. Petala albido-lutescentia, sæpe fere prorsus albida lineis tribus lutescentibus notata, l. etiam tota lutescentia lineis obscurioribus percursa, obovata l. oblonga sessilia contigua l. distantia interdum pilis raris glandulosis ciliata calyce duplo longiora l. ultra, interdum vero eum paulo tantum superantia. Styli stigmatibus capitellatis calycem æquantes l. paulo superantes, in planta florente erecti, in fructu magis elongati divergentes.

Bland alla Saxifrager på Dovre fanns ingen, som till lika grad med denna varierade. Än voro stjelkarne mycket korta och tätt hoptufvade, än temligen utdragna med mera glest sittande och mera långskaftade blad; än voro de blombärande stjelkarne temligen tjocka, än mycket tunna och smala; stundom styfva och raka stundom nästan slankiga; stundom flerblomniga stundom med allenast en eller två blommor; blommorna voro än nästan sessila än med mer eller mindre utdragna skäft; kronbladen varierade både till färg och storlek; stundom hvita med allenast gulaktiga ådror, stundom gula med mörkare ådror; oftast omkring dubbelt längre än fodret eller deröfver, men icke sällan knapt en half gång längre. Ehuru dessa former vexte nästan blandade med hvarandra och förenades genom så många mellanformer att någon gränslinea dem imellan ej är möjlig att updraga, så skulle man dock särskildt kun-

na upföra de båda ytterligheter, hvarunder denna polymorpha art framträder, då man som hufvudform betraktar den allmännaste och ungefär midt imellan båda liggande. Dessa former äro:

β. laxa: caudiculis magis elongatis, rosulis foliorum laxioribus, foliis majoribus longius petiolatis, caulibus elatis plus quam spithamæis, petalis albidis latioribus. — *S. cæsp. β. laxa* Koch Syn. p. 274. *S. palmata* Smith. Brit. p. 456. *S. cæsp. β. palmata* Htn Sk. Fl. ed. 3. p. 101. Horn. Pl. 1. 477. — Svensk Bot. t. 731. f. 2. — Fl. D. t. 71 (huic proxime accedens).

γ. compacta: caudiculis brevibus rosulis foliorum valde compactis, foliis dense imbricatis breve petiolatis, caulibus pollicaribus, petalis lutescentibus angustioribus. — *S. cæsp. α. compacta* Koch Syn. p. 274. *S. grönländica* L. Gunn. Norv. 689. t. 7. f. 1. — *S. cæsp. β. grönl.* Retz. Prodr. ed. 2. p. 103. Wahl. Lapp. 220 *β.* Horn. Pl. 1. p. 477. — Svensk Bot. t. 731 f. 3.

I allmänhet tycktes det förhållandet ega rum, att ju hopträngdare och mindre hela vexten var, desto mera gula voro blommorna; då vexten torkas gulnar blommorna alltid. Den mindre formen hade likväl äfven alltid kronblad, som i spetsen voro afrundadt-trubbiga och stundom föga smalare än på den större; äfvensom jag aldrig förmärkte att bladflikarne hos någondera formen ändades med någon spets eller mucro. Ofta hade bladflikarne en liten föga märkbar fära, hvilka alla sedan, der bladet öfvergick till bladskäft, förenades till en enda; men från *S. exarata* synes dock den nordiska arten vara väl skiljd.

Saxifraga controversa Sternb. Sturm Deutsch. Fl. h. 33. M. K. Deutschl. Fl. 3. 162. Koch Syn. 276. *S. petraea* Gunn. Norv. 427. t. 9. f. 1—3. Fl. D. t. 68. Wahl. Lapp. 219. Horn. Pl. 1. 476. *S. tridactylites β.*

petræa Wahl. Suec. p. 275. *S. tridactylites* β . *controversa* Htn Sk. Fl. ed. 3. p. 101.

Hab. locis asperis aridis, et in alpinis ut ad Kongsvold in Dovre, et in maritimis ut ad Christianiam.

Radix ramosa. Caulis digitalis spithamæus l. pedalis strictus erectus l. basi adscendens viridis pilis rubro-glandulosus dense vestitus subviscidus simplex l. superne l. usque a basi ramosus, ramis simplicibus pauci-ramosis patententer adscendenti-erectis caulis altitudinem omnibus interdum æquantibus. Folia radicalia in rosulam densam suborbicularem disposita imbricata cuneato- l. spathulato-obovata in petiolum latum attenuata carnosae antice 3—6 dentata, dentibus subovatis obtusis porrectis, sæpe supra ad medium fere roseo-tincta supra pilis glanduliferis minutis raris obsita subtus glabrescentia subexcavato-nervosa. Folia caulina plus minus numerosa sparsa cuneata sessilia (l. si mavis in petiolum latum attenuata) apice 3—5 dentata, dentibus ovato-oblongis subobtusis, summa integra l. tridentata dentibus lateralibus minutis sæpe fere subulatis, utrinque glanduloso-pilosula. Rami apice triflori l. (in spec. maximis) trifidi ramulis subtrifloris. Flores plus minus pedicellati, pedicellis flore sæpius duplo brevioribus basi bibracteatis, bracteis lanceolato-linearibus. Calyx semiadnatus subturbinatus l. obconicus pilis rubro-glandulosus viscidulus, laciniis oblongo-ovatis obtusis. Petala obovata interdum cuneata breve unguiculata emarginata patentia calyce duplo longiora l. ultra, alba nervis 3 lutescentibus percursa basi lutescentia. Styli in flore erecti, in fructu valde recurvati lacin. calycis parum breviores. Calyces fructiferi obovato-oblongi pedicellos subæquantes l. fere duplo superantes.

Genom sin i allmänhet robustare vext, sina vid roten tätt hopade blad, rot- och stjelkbladens form och tändernas beskaffenhet, kortskaftade mera hopade blommor, större kronblad och frukt synes mig denna art ganska väl

skiljd från *Sax. tridactylites*, äfven då man sinsimellan jemförer nästan lika stora former af hvardera. Med hänseende till storlek och grenighet varierar den ej obetydligt; sålunda samlade jag kring Kongsvold så väl exemplar med en fot hög mycket grenig stjelk, hvilka grenar stundom voro alla lika höga, som ock knapt fingerlånga exemplar med alldeles enkel fablommig stjelk och stundom alla bladen hela. Denna sista form liknar visserligen ej obetydligt *S. tridactylites*, men är dock tydligt skiljd derifrån. Af denna form fann jag ett exemplar med gula nästan tvärhuggna kronblad.

Saxifraga rivularis L. Lapp. 174. t. 2. f. 7. Wahl.
Lapp. 217. Suec. 471. Sv. Bot. t. 729. Fl. D. t. 118.

Hab. locis occultis juxta rivulos et sub petris alpium passim: v. c. ad Vattendal Sætersdalensium; in Vinganuten ad Soledal in Ryefylke; ad Grötten Romsdalæ; ad Kongsvold etc. in Dovre.

Radix subrepens stolones radicanes emittens, perennis (saltim ad Kongsvold pluries vidi caules emortuos præteriti anni ex eadem radice ac caules hujus anni florentes). Caules 1—4 pollicares succosi teretes supra folium caul. infimum patenter piloso-villosi pilis sæpe glanduliferis, interdum ramosi. Folia radicalia numerosa glabra reniformia 3—5-loba, lobis obovatis obtusis intermedio majori, petiolata petiolis elongatis fere semiteretibus basi in membranam amplectentem dilatatis interdum pilosis. Folia caulina 2—3, infima radical. conformia petiolata 3—5-loba, summum bractæforme obovatum acutiusculum integrum sessile l. in petiolum attenuatum. Flores 2—3 plus minus pedicellati pedicellis densius piloso-subvillosis. Calyx semiinferus basi glanduloso-pilosus, laciniis ovali-oblongis obtusis glabris. Petala alba nervo unico fusciscenti

percursa ovali-oblonga apice rotundata sessilia laciniis calparum (saltem non duplo) superantia.

Saxifraga nivalis L. Lapp. 176. t. 2. f. 5. 6. Wahl. Lapp. 211. Suec. 466. Sv. Bot. t. 728. Fl. D. t. 28. St. Deutschl. Fl. h. 35. M. K. Deutschl. Fl. 3. 171. Koch Syn. 277. Horn. Pl. 1. 469. Htn Sk. Fl. ed. 3. p. 99.

Hab. in locis præruptis irrigatis alpium passim; ad Vattendal Sætersdaliæ; Soledal in Ryefylke; ad Kongsvold etc. in Dovre; regionem inferalpinam interdum ingreditur ut ad Oustad Par. Bygland Sætersdaliæ unico loco et valde rara; Krogkleven in Ringerige; ad Stulsbroen haud procul a Ringebo Gulbrandsdaliæ.

Duas hujus speciei formas memoratu dignas circa Kongsvold legi:

a. legitima: Rhizoma crassum dense fibriliosum, fibrillis nigricantibus longis crassiusculis. Folia radicalia crassa late-spathulata in petiolum latum plus minus longum attenuata subtus sæpius rubicunda supra glabrescentia subtus margineque pilis articulatis laxis vestita crenata l. potius repando-crenata. Scapus sæpius plus quam digitalis strictus crassiusculus rubicundus pilis albidis mollibus articulatis diametrum sæpe æquantibus villosus simplex l. ramos quosdam floriferos basi bractea suboblonga rubicunda rarius dentata suffultus apice exserens. Flores subcapitati breviter pedicellati l. subsessiles; pedicellis bibracteatis bractea altera suboblonga altera fere lineari, villosopilosis. Calyx inferne pilosus laciniis ovatis obtusiusculis bracteisque sæpius extus purpurascens. Petala ovato-oblonga obtusa breviter unguiculata distantia alba apice sæpe roseo-tincta rarissime tota rosea calycem superantia. Stigmata primum erecta approximata, demum divergentia subrecurva.

β. nitidula: Quoad omnes partes priori minor gracilior magisque nitidula. Radix tenuis subrepens fibras tenues emittens. Folia radicalia quam prioris minora obovata l. spathulata sessilia l. in petiolum angustata glaberrima supra nitida obtuse-crenata utrinque viridia l. rarius margine extus parum purpurascens. Scapus viridis vix digitalis filiformis pilis brevibus sæpe glanduliferis rectis vestitus. Flores subterni plus minus pedicellati, interdum plures subcymosi, pedicelli pilosi bibracteati bractea altera obovato-oblonga altera sublineari. Calyx basi pilosus, laciniis ovato-oblongis obtusis glabris. Petala obovata obtusa apice rotundata interdum impressa subsessilia approximata subcontigua calyce aliquantulum longiora. Stigmata semper subrecurva. — *S. nivalis β. tenuior* Wahl. Lapp. 211 *β.?*

Denna form vexte i bergspringorna ofta blandad med den förra, men jag märkte den ej gå så långt ned; isynnerhet träffade jag den ymnig mellan Kongsvold och Vårstien, samt vid den öfra delen af Stölån. Den synes ganska olika den allmänna formen, men mellanformer förekomma ofta. Blommorna på båda formerna äro små, men kronbladen hos *β.* äro betydligt mindre och mera rundade. Hos den saknas äfven till största delen den röda färg, hvarmed de flesta delar af *α* i mer eller mindre grad äro öfverdragne. Jag tviflar knapt derpå att *Wahlenbergs* varietet hör hit; det enda som gör mig något tvehågsen är den omständighet att han tillägger densamma "folia magis elongata" quam *α*; hos den af mig beskrifna äro bladen i alla hänseenden mindre och relativt mera rundade än hos *α*; de hafva äfven oftast mycket kortare skaft. — Jag har ej sett någon figur, som föreställer denna form. Fig i *Linnés* Fl. Lapp. visar habitus temligen väl; men på f. 6 äro bladen alltför trubbiga vid basen nästan hjertlika

och på f. 5 äro de alltför smala äggrunda. Tab. 728 f. 3. Svensk Bot. närmar sig mest, men är ändock icke med hänseende till alla delar fullkomligt passande.

(Forts. e. a. g.)

XXII. *Om O. Sperling och G. Fuiren samt deras
bidrag till Skandinaviens Flora; af A. L. E. D.
LINDBLOM.*

(Upläst den 29 Maj 1838)

Norden kan väl icke, på samma sätt som Europas sydligare länder, före Linné framvisa några Patres inom botaniska literaturen; men det oaktadt synes man icke böra helt och hållet öfverlemna dem åt glömskan, hvilka bidragit till kännedomen om Skandinaviens vexter på en tid då man saknade alla de hjälpmedel, som under en sednare period så mycket underlättat naturalstrens studium. Bland dessa vill jag för närvarande allenast uppehålla mig vid *Sperling* och *Fuiren* hvilka säkerligen äro de första, som i Sverge och Norge företagit botaniska resor och meddelat några underrättelser om de derunder funna vexter. Väl blefvo dessa underrättelser offentliggjorde först en betydlig tid efter det att resorna gjordes; men de utgöra dock intressanta bidrag till kunskapen om vextalstern inom de besökta landskapen, helst dessa notiser äfven sedermera under en lång tid voro de enda man egde rörande vegetationens beskaffenhet inom dessa delar af Skandinavien. — Jag har försökt att bringa de af dem anförda benämningarne på vexterna till öfverensstämmelse med de nu brukliga namnen, och det är detta försök, som jag nu vill framställa; men förut torde det vara i sin ordning att

nämna något om sjelfva personerne och deras lefnadshändelser *).

Georg eller *Jörgen Fuirén* föddes i Köpenhamn den 31 Maj 1581. Såsom ännu ung studerade han vid Universiteterna i Wittenberg, Rostock och Leyden, hvarefter han besökte åtskilliga ställen i Tyskland, Frankrike, England och Italien, i hvilket sistnämnda land han särdeles i Padua fortsatte sina medicinska studier, hvilka han fulländade i Basel, hvarest han den 20 Aug. 1606 blef promoverad till Medicinæ Doctor. Derefter vistades han än ytterligare under trenne år i Tyskland och Nederländerna och återvände först 1610 till Köpenhamn, hvarest han sedermera vistades såsom praktiserande läkare. Efter förslag af Kansleren Christian Friis fick Fuirén, som var rik och därför ej särdeles brydde sig om praktik, af Konung Christian den 4:de updrag att genomresa de Danska provinserna för att samla och undersöka de der förekommande vexter, af hvilken anledning han 1622 och 1623 besökte Jutland, Skåne, Halland, Bleking och Gottland; och hade han på sin resa i de sednare 4 provinserna tagit Sperling till sällskap, hvilken förut hade botaniserat på de Norska klipporna samma sommar som Fuirén besökte Jutland. Han fullgjorde detta updrag med det nit och den framgång att (såsom det yttras i hans i *Cista medica* införda korta lefvernesbeskrifning) ett stort antal herrliga vexter samlades och beskrefvos, hvilka man knapt skulle förmodat finnas i dessa länder. — Han dog i Köpenhamn den 25 Nov.

*) Dessa notiser har jag samlat dels ur *Almindeligt Literatur-Lexicon for Danmark, Norge og Island* ved R. Nyerup og J. E. Kraft, Köbenhavn. 1820. 4:o, dels ur *Th. Bartholini Cista medica Hafniensis, Hafniæ 1668*; dels ock, i fråga om Sperling, hufvudsakligen utur det utdrag af hans avto-biografi, som finnes infördt i (*Nyerups*) *Nye Samlinger til den Danske Historie 3:e Bind. Kjöb. 1794. p. 197—266.*

1628. — Efter honom har ett slägte bland Cyperaceerna blifvit af Rottböll benämndt *Fuirena*.

Om Fuiréns lif således tyckes hafva förlutit lugnt och stilla, så var deremot *Ottho Sperling* under sin långa lefnad utsatt för så mycket mångfaldigare öden. Han var född den 28 December 1602 i Hamburg, hvarest hans fader var Rector vid en skola. Redan i sin första ungdom visade han mycken håg för Botanikens studium, åt hvilket han också under alla sina resor egnade sin upmärksamhet. Han studerade först i Greifswald, derefter i Leyden, hvarest han äfven ett år eller derutöfver var på Apotek, sedan han likväl först förbehallit sig att få använda aftonstunderna till besök i Akademiens trädgård. Då han, efter återkomsten från Leyden, någon tid vistats hemma, beslöt han att begifva sig till Danmark i hopp att der få tillfälle att såsom guvernör för någon adelsman göra en längre utrikes resa. I Köpenhamn, dit han ankom 1622, blef han bekant med Thomas Fincke, Caspar Bartholin, Ole Worm och Jörgen Fuirén, af hvilka de trenne förstnämnde voro Professorer i Medicinen vid Köpenhamns Universitet och för sin tid hvar för sig utmärkta män. Genom deras föranstaltande blef Sperling i tillfälle att beledsaga Christian den 4:de till Bergen, hvarest han blef bekant med Norges Rikskansler Jens Bjelke, hvilken han åtföljde till dennes gård Önsögård. Från Bergen reste de till sjös till Stavanger, hvarifrån de redo öfver mycket höga berg till Listerland, der de stego om bord på Bjelkes fartyg och seglade i tre dagar innan de humo till dennes gård. Härifrån besökte Sperling Opslo och reste på hösten tillbaka till Köpenhamn och derifrån till Hamburg. Här erhöll han bref från Fuirén med erbjudande att vara honom följaktig på den botaniska resa, som han på Konungens befallning skulle företaga genom åtskilliga provinser. Sperling antog anbudet och begaf sig genast till Köpenhamn, hvarest de besökte Skåne, Halland och Bleking och hade öfverallt

fri skjuts; från Köpenhamn, dit de återreste, seglade de derefter till Gottland. Sedan de äfven härifrån återkommit, begaf Sperling sig tillbaka till Hamburg, samt anträdde 1624 en resa till Padua för att fullända sina studier. Han tog vägen öfver Nürnberg och Augsburg, hvarifrån han till fots med renseln på ryggen vandrade genom Tyrolen. I Padua blef han, mot en afgift af en ungersk dukat, inmatrikulerad bland de studerande. Han vinlade sig isynnerhet om medicin och botanik. Johannes Prevotius var föreståndare för den botaniska trädgården, som var väl försedd och hvilken studenterna med mycken frihet fingo begagna, hvarvid Prevotius lemnade alla som besökte trädgården uplysning om allt hvad de äskade veta rörande de der befintlige vexter. Under det han vistades härstädes besökte han Venedig, Florens, Neapel, Rom, hvarest han var närvarande då Pafven Urban den 8:de kröntes. — En Venetiansk adelsman Nicolo Contarini, som 4 tyska mil från Venedig hade en kostbar trädgård, önskade få en tysk botanices studiosus så väl till att hafva uppsigt öfver trädgården, som ock till sällskap, hvartill Adrian Spiegelius, som var Professor i Anatomi och Kirurgi i Padua, rekommenderade Sperling, som antog anbudet och erhöll i lön 100 ungerska dukater och en statklädning. Så väl genom botaniska exkursioner som brevexling med utländska botanister satte Sperling trädgården i det bästa stånd, så att Contarini blef så nöjd med honom att Sperling, då han enligt sin faders önskan efter ett års förlopp skulle begifva sig hem, måste lofva att så fort som möjligt återvända till Contarini. Sedan Sperling 1627 blifvit i Padua promoverad till Medicinæ Doctor, begaf han sig öfver Lyon, Geneve, Basel, Strasburg, Nürnberg och Leipzig tillbaka till Hamburg, der han någon tid praktiserade sasom läkare, hvarefter han, enligt sitt gifna löfte, ville återvända till Contarini, och beslöt taga vägen öfver England till Paris samt genom Frankrike. Men det fartyg, hvarpå han från

Rotterdam skulle resa till England, blef väderdrifvet in under Norska kusten, der det gick in till Drammen. Härifrån gjorde Sperling ett besök hos Bjelke, hvars gård låg 7 mil från nämnde stad. Denne öfvertalade honom att qvarstadna som läkare i Norge och nedsätta sig i Trondhjem; i denna afsigt begaf Sperling sig till Kristiania för att derifrån vidare fortsätta sin resa. Men dervarande Ståthållaren Jens Juel afrådde honom från att bosätta sig i Trondhjem, emedan, som han sade, "de der aldrig nånsin haft någon Doctor, och veta ej hvad medicin vill säga; när de få skjörbjugg, kureras de sig med Rostocker- och Lybskt öl, mjöd och sina moltebär"; deremot föreslog honom Juel äfvensom andra att i stället resa till Bergen, der "de voro vane att hafva Doctor och hvarest funnos två apotek," helst då dessutom den ditintills dervarande läkaren Dr Paulus Andreæ nyligen dött. Med anledning häraf begaf Sperling sig på resan till Bergen; under vägen botaniserade han efter vanligheten alltjemnt; i en myr, som han passerade, fann han en mycket vacker björk, som kröp längs jorden och då han icke fann den beskrifven, kallade han den *Chamæ-betula repens Norvegica (Betula nana)*. I Valdres dröjde han en dag qvar hos en prest, som visade honom mycken höflighet. — Några af de vexter som han fann under resan, voro *Valeriana græca (Valeriana officinalis)*, *Pilosella flammea* (troligen *Hieracium aurantiacum*), några sällsynta species af *Sedum* och *Cotyledon (Saxifraga cotyledon* och andra arter af *Saxifraga*), *Cistum coridis folio Clusii (Andromeda hypnoides?)*, "ett slag *Angelica* med mindre blad än vanligt och med långt delikatare saft än i den vanliga sorten" (*Angelica archangelica l. litoralis*), *Argemone lutea (Potentilla alpestris)*, *Acetosa rotundifolia (Oxyria reniformis)* som han förde med sig till Bergen och der planterade.

Vid ankomsten till Bergen erhöill han underrättelse att ny läkare redan var utnämnd ehuru ej ankommen, hvadan

Sperling stadnade kvar, helst som han fick god praktik. Han reste 1630 öfver till Köpenhamn och Hamburg samt gifte sig i Roeskild med förutnämnde Pauli Andreæ enka, sedan han förut blifvit utnämnd till Provincial-läkare i Bergen, der den andre läkaren ej kunde trifvas. — Under herredagen i Bergen 1631 öfvertalades Sperling af den nye Ståthållaren Kristoffer Urne att flytta till Kristiania, hvilket han ock gjorde 1632 men vann derpå ingenting. Han besökte imellertid Kongsberg och Hedemarken; äfven Bohus, dit han blifvit kallad af dervarande Guvernören Corfitz Ulfeld, som var sjuk. Denna resa kan betraktas såsom grunden till all den lycka och olycka som sedermera träffade Sperling. — Missnöjd med Kristiania afreste han derifrån 1634 till Danmark, der han satte sig ned på gården Jersløse 1 mil från Holbek på Seland. — Sedan han ett par år vistats härstädes blef han på Ulfeldts rekommendation, men nästan mot sin egen önskan, 1637 utnämnd till läkare vid Barnhuset i Köpenhamn och följande år *Botanicus regius* med uppsigt öfver Konungens trädgård; denna bragte han i godt stånd medelst korrespondens med utländska botanister för att få frö; han hade mycket besvär, emedan trädgårdsmästaren icke dugde till någonting ”och jaga bort honom kunde han ej, emedan han hade till käresta systerdottern till den Wibeka, som Kongen höll sig till efter det Fru Kirsten var förskjuten.” — År 1640 följde han Hannibal Sehested på dennes ambassad till Spanien; de stego i land vid Corunna, samt reste derifrån till Madrid, hvarest Sperling gjorde bekantskap med dervarande lärde. I början af 1641 reste Sperling från Madrid till Cadix och vidare tillbaka öfver Hamburg till Köpenhamn, der han fann så väl trädgården som drifhuset alldeles förfallne, så att det kostade honom mycket besvär att åter sätta dem i ordning. 1641 blef Sperling *Stadsphysicus* i Köpenhamn. Han följde derefter Ulfeld på hans ambassader till England, Holland och Paris och stod i stor gunst

hos Ulfeldt, hvilket äfven gjorde att, då denne första gången kom i disgrace efter freden i Brömsebro, mistade Sperling sin beställning både såsom läkare vid Barnhuset och såsom Hof-Botanikus; likaledes sitt Stadsfysikat. Men det var först efter Christian 4:des 1648 inträffade död och Fredrik 3:s tillträde till regeringen, som disgracen och förföljelsen träffade Ulfeldt och Sperling. Sedan Ulfeldt flyktat från Danmark, lemnade äfven Sperling 1652 detta rike och flyttade till Amsterdam, der han praktiserade. På kallelse af Ulfeldt, som var sjuk i Stockholm, ditreste Sperling 1653. Till Hamburg flyttade han 1654, der han för det mesta vistades till dess han 1664 på listigt sätt blef gripen och förd till Danmark, der han anklagades för sin bekantskap med Ulfeldt, och insattes i fängelse, der han förblef till sin död 1681.

Hvad nu angår Fuiréns och Sperlings botaniska arbeten, så ega vi, så vidt jag varit i stånd att förskaffa mig kännedom, af den förre icke någonting annat än *index plantarum indigenarum quas in itinere suo observavit D. Georgius Fuirén*, hvilken finnes införd i *Th. Bartholini Cista medica, Hafniæ 1663*. p. 278—293, såsom ett bilang till Fuiréns på samma ställe införda lefverne. Jag skall strax härefter söka att bestämma de i samma förteckning anförda vexter och dervid yttra några ord om densamma. — Fuiren finnes äfven i *Casp. Bauhini Pinax* uppräknad bland dem, hvilka genom meddelande af vexter eller frö bidragit till detta arbete.

Af Sperling ega vi dels: *Hortus Christianæus s. catalogus plantarum, quibus Christiani IV Regis Dan. viridarium Hafniense anno 1642 adornatum est, Hafniæ 1642*. 8:o, äfven införd i *Simonis Pauli viridaria varia Hafniæ 1653*. 8:o (detta arbete har jag ej varit i tillfälle att se); dels ock *Catalogus plantarum indigenarum in regiæ majestatis viridarium Hafniæ translatarum 1645, præfecto ejusdem horti D. Otthone Sperlingio*, införd i nyssnämnda

Cista medica p. 462—472. Håri uppräknas 377 vexter, hvaribland dock förekomma åtskilliga som blott äro obetydliga varieteter, äfvensom några, som ej egentligen kunna hänföras till i Danmark inhemska vexter. Som jag ej eger tillgång till *Olai Wormii et doctorum virorum ad eum epistolæ* kan jag ej upplysa om de deri förekommande bref från Sperling innehålla något botaniskt.

Beträffande nu i ordningen den nyss anförda förteckning öfver de af Fuirén under dess resor observerade vexter, som är införd i *Cista medica*, och som utgör egentliga föremålet för denna uppsats, så är densamma indelad i fyra afdelningar, hvaraf den första innehåller "*Plantarum, quæ circa Nidrosiam reperiuntur, nomina;*" den andra "*plantæ itineris Blekingensis,*" dessa äro 46 dels Skånska, dels Blekingska; den tredje "*plantæ itineris Gothici*", här anföras 49 blott Gottländska; den fjerde "*plantæ itineris Scanici*", som utgöras af 62 dels Skånska dels Halländska. I den första äro namnen upförda i alfabetisk ordning och ofta hvarje vext betecknad allenast med ett ord, hvilket gör deras deschiffreering så mycket svårare, helst som förteckningens författare icke synes följa någon viss Botanists benämningar, hvarigenom man icke heller alltid kan utur Bauhini Pinax hämta tillräcklig ledning. Bland de i denna afdelning anförda 174 vexter, förekomma många, som påtagligen varit planterade och ingalunda inhemska hvarken i Norge eller något af de öfriga Nordiska rikena. Vid bestämmandet af dessa har jag hänfört namnet till den allmännast odlade arten och helst till en sådan, som varit eller ännu är använd till officinelt eller ekonomiskt bruk. Vid bestämningarne af dessa äfvensom öfriga vexter har jag haft god nytta af *Simonis Pauli flora Danica, Kjöbenhafn 1648, 4:o*. — I de öfriga trenne afdelningarne äro vexterna upförda i den ordning de blifvit funna; merändels är vextstället utsatt och hvarje vext oftast betecknad med flera ord. — Med tillhjälp af de anförda vextstäl-

lena kan man lätt finna den väg de resande tagit. Sålunda hafva de på turen till Bleking tagit vägen från Helsingborg öfver Rosendal, Herrevadskloster, Nymö till Sölvesborg; derefter tyckas de särdeles besökt öarne i Karlshamns skärgård och derefter återvänt öfver Wram, Linderöd, Hörby och Lund. — På Gottland ha de säkerligen landstigit vid Slite, derefter öfver Bäl, Källunge och Heideby begifvit sig tvertöfver öen till Wisby; derifrån öfver Lokrum, Othem till Fårön; sedermera söderut till Göthem, Ange, Thorsborg, Hoburg, Habblingbo, hvarjemte de besökt Karlsöarne. — Under den resa, som kallas den Skånska, reste de från Helsingborg öfver Rosendal till Engelholm, samt derefter längs kusten till något norr om Varberg, hvarefter de återvände samma väg; denna resa borde hellre kallats den Halländska.

Hvad sjelfva resenärerne angår, är det af det redan anförda obestridligt, att Fuirén och Sperling i sällskap företogo resan genom Halland, Skåne, Bleking och Gottland. — Deremot synes det vara mycket tvifvel underkastadt, huruvida Fuirén samlat de Norska vexterna. Med undantag af sjelfva öfverskriften på förteckningen har jag icke funnit någon grund till det antagande att han gjort någon resa i Norge. Jag tror att de anförda vexterna äro samlade af Sperling, men sedermera möjligtvis bestämda af Fuirén, något som äfven af Prof. Wikström i Vetenskaps-Akademiens botaniska årsberättelse ågifven år 1837 p. 239 antages utan att likväl något anföres såsom stöd för antagandet. — Men som Sperling aldrig var i Trondhjem, förmodar jag vidare att vexterna äro samlade i och kring Bergen, samt att ordet *Nidarosia* genom något misstag intagits i öfverskriften af den efter Fuirens död och Sperlings afresa från Köpenhamn i *Cista medica* intagna förteckningen; ett antagande som äfven har åtskilliga andra skäl för sig.

Uti *Bibliotheca Botanica* (Amsterdam 1736) p. 86. omnämner visserligen Linné dessa vextförteckningar, men det tyckes nästan som han icke sjelf sett dem; jag erinrar mig icke annorstädes hafva hvarken hos Linné eller hos dem, hvilka efter honom behandlat Sverges flora, funnit dem anförda, förrän i *Aspegrens Blekingiska Flora* (Karlskrona 1823), hvarest i inledningen p. IV—VIII införes "Plantæ itineris Blekingensis" jemte nomenklatur öfver de af Fuirén anförda namnen, allt meddeladt af Prof. G. Wahlenberg. — En del af dessa vexter och deras nomenklatur finnes äfven anford af Prof. E. Fries i dess *Flora Scanica* (Upsala 1835) inledningen p. VII; men de Fuirenska vextnamnen äro ej hämtade ur *Cista Medica*, utan från *Aspegrens flora*, hvilket utom annat äfven deraf är påtagligt att af Fries icke omnämnas de under öfverskriften "plantæ itineris Scanici" uptagna Skånska vexter. — Vid några tillfällen har jag sett mig nödsakad afvika så väl från Wahlenbergs som Fries's förklaring öfver de Fuirenska vextnamnen; i sådana fall har jag alltid i noter anfordt mina grunder härtill. De vexter, hvilka jag ansett böra hänföras under rubriken af odlade, har jag utmärkt med tecknet †; och jag har äfven, så vidt jag varit i stånd, anfordt de nu brukliga namnen på de i vextförteckningen förekommande vextställen. Några vexter har jag ännu ej varit i stånd att deschiffrera.

Index plantarum indigenarum, quas in itinere suo observavit D:r Georgius Fuirén. Plantarum, quæ circa Nidrosiam reperiuntur, nomina.

Namn i förteckningen.

Nu brukliga namn.

Abies	Pinus Abies
Absinthium	Artemisia Absinthium
Acetosa	Rumex acetosa; kanske äfven Oxyria reniformis Hook.
Alchimilla	Alchemilla vulgaris

Agaricum	Agarici spec.
Allium sativum	Allium sativum †
caninum	Allium arenarium; máhända
ursinum	Hyacinthus racemosus? †
Ambarvalis flos	Allium ursinum
Anagallis aquatica	Polygala vulgaris
Angelica	Veronica beccabunga
	Angelica Archangelica l. lito- ralis Fr.
Artemisia alba } rubra }	Artemisia vulgaris
Aquilegia	Aquilegia vulgaris
Argentina	Potentilla anserina
Asperugo	Asperugo procumbens
Atriplex silvestris	Atriplex patula
Barba hirci	Tragopogon pratensis
Bellis minor	Bellis perennis †?
Betula	Betula alba
Bifolium	Ophrys ovata
Branca ursina	Heracleum Sphondylium
Brunella	Prunella vulgaris
Brassica	Brassica oleracea †
Betonica serpens	Veronica officinalis
Bruscus	Ilex aquifolium?
Borago	Borago officinalis †
Buglossa	Anchusa officinalis
Buphthalmus	Matricaria inodora? — An- themis tinctoria?
Bursa pastoris major minor	Capsella bursa pastoris Mönch. Draba verna
Calendula	Calendula officinalis †
Caltha Virgilioi	Caltha palustris
Camomilla vulgaris	Matricaria chamomilla
Campanula silvestris flore coeruleo	Campanula rotundifolia

Cannabis	Cannabis sativa †
Carduus Mariæ	Carduus Marianus †
Fullonum	Dipsacus Fullonum †
Carex	Caricis species
Carvi	Carum carvi
Centumnodia	Polygonum aviculare
Cerasus	Prunus Cerasus †
Cerefolium	Scandix cerefolium †
Cerviboletus	Boletus
Chamædrys	Veronica chamædrys
Chamæmorus Norvagica, vulgo <i>Moltebär</i>	Rubus chamæmorus
— — altera, vulgo <i>Tytebär</i>	Vaccinium vitis idæa
Chelidonium majus	Chelidonium majus
minus	Ranunculus ficaria
Chrysanthemum	Chrysanthemum segetum
Cicutaria	Chærophyllum silvestre
Coccus Gnidius	Daphne mezereum
Cochlearia	Cochlearia officinalis
Consolida regalis	Delphinium consolida
Convolvulus major flore albo	Convolvulus sepium
minor sine flore	Convolvulus arvensis?
Cyanus flore coeruleo	Centaurea cyanus
Cynoglosson	Cynoglossum officinale
Dens Leonis	Leontodon taraxacum
Digitalis flore albo	} Digitalis purpurea
flore purpureo	
Endivia sativa	Cichorium Endivia l. C. intybus †
silvestris	Sonchus oleraceus
Enula campana	Inula Helenium †
Eruca	Barbarææ species?
Esula	Euphorbia helioscopia
Euphrasia	Euphrasia officinalis
Filix	Filicis species

Flos Tunetanus minor	Tagetes patula †
Fraxinus	Fraxinus excelsior
Fumaria	Fumaria officinalis
Fragaria	Fragaria vesca
Gallion	Galium verum
Gariophyllata	Geum urbanum
Gentiana	Gentiana purpurea
Geranium Fuchsii	Geranium robertianum
Gramen Parnassi flore albo	Parnassia palustris
Hepatica nobilis	Anemone hepatica
Heptaphyllon	Alchemilla alpina?
Herba paralysis trinitatis	Primula veris l. elatior
Hippuris	Viola tricolor
	Hippuris vulgaris l. potius
	Equiseti species
Hyoseyamus	Hyoseyamus niger
Hypericon	Hypericum perforatum
Hyssopus	Hyssopus officinalis †
Juniperus	Juniperus communis.
Lactuca	Lactuca sativa †
Lappa major } minor }	Arctium Lappa.
Lapathum acutum	Rumicis species
Lavendula	Lavandula spica †
Levisticum	Ligusticum levisticum †
Lilium silvestre convallium	Convallaria majalis
Linum	Linum usitatissimum †
Lolium	Lolium temulentum
Lunaria	Botrychium Lunaria
Lupulus	Humulus lupulus
Lychnis sylvestris	Lychnis sylvestris
Majorana	Origanum majorana †
Manus Christi	Orchis maculata
Martagon	Lilium Martagon

Matricaria	Pyrethrum parthenium †
Mentha crispa	Mentha crispa †
Menthastrum	Mentha aquatica
Millefolium pratense	Achillea millefolium
aquaticum	Ranunculus aquatilis l. Myri- ophyllum spicatum?
Mollugo	Galium boreale
Morsus Diaboli	Scabiosa succisa
gallinæ	Stellaria media
Muscus arboreus	Usnea barbata
Napus	Brassica Napus †
Nasturtium hortense	Lepidium sativum? †
Narcissus flore albo	Narcissus poëticus †
Pseudo-Narcissus	— pseudo-Narcissus †
Nummularia	Linnæa borealis?
Nymphæa	Nymphææ spec.
Orobus	Orobus vernus?
Poeonia	Poeonia officinalis †
Papaver	Papaver somniferum †
Pastinaca	Pastinaca sativa †
Pentaphyllon	Potentilla alpestris?
Perfoliata	Bupleur. rotundifol. †
Petroselinum	Apium petroselinum †
Pimpinella	Pimp. saxifraga
Pilosella	Hierac. pilosella
Pinus	Pinus silvestris
Pulicaria	Polygonum. persicaria?
Pyrola	Pyrola rotundifolia
Plantago quinquenervia	Plantago lanceolata
septinervia	major
aquatica	Alisma Plantago
Populus	Populus tremula
Porrum	Allium Porrum †
Quercus	Quercus robur

Ranunculus fl. albo	Ranunc. platanifolius
fl. luteo	acris
Raphanus major	Cochlearia Armoracia ✠
Radicula sativa	Raphanus sativus ✠
Ribesium fructu nigro	Ribes nigrum ✠
fructu rubro	rubrum
Rosa	Rosæ species
Rubus idæus	Rubus idæus
Ruta	Rutæ species ✠
Salvia	Salvia officinalis ✠
Satureja	Satureja hortensis ✠
Satyrion flore albo	Orchis bifolia
Scabiosa	Scabiosa arvensis
Scolopendrium	Scolopendrium officinarum ✠
Sempervivum tertium	Sedum annuum?
minus	acre
Sigillum Salomonis	Convallaria polygonatum
Sinapi	Sinapis nigra ✠
Sium odoratum	Myrrhis odorata
Staphisagria	Delphin. Staphisagria ✠
Tanacetum	Tanacetum vulgare
Telephium	Sedum Telephium
Tomentum pratense	Eriophorum angustifol.?
Tormentilla	Torment. erecta
Trifolium acetosum	Oxalis acetosella
aquaticum	Menyanthes trifoliata
corniculatum	Lotus corniculata
pratense	Trifolium pratense
Tussilago	Tussilago farfara
Typha aquatica	Typhæ species
Valeriana major } minor }	Valeriana officinalis
Verbascum latifolium	Verb. thapsus
angustifolium	
Vinca per vinca	Vinca minor ✠

Viola mortua fl. cæruleo fl. luteo	Viola canina biflora
Unifolium	Convallaria bifolia
Uva lupina	

Plantæ itineris Blekingensis.

<i>Alsianthemum Thalii.</i> Pas- sim in omnibus silvis sub Fagis.	Trientalis europæa
<i>Bryonia.</i> Helsenburg prope arcem.	Bryonia alba
<i>Scorzonera.</i> Ibidem in monte, loco sicco, quod rarum.	Scorzonera humilis
<i>Lagæa lupi,</i> ibidem	Arnica montana *)
<i>Helianthemum,</i> ibidem et pas- sim	Helianthemum vulgare
<i>Hieracium maculosum;</i> in Ro- sendal	Hypochoeris maculata
<i>Gramen junceum,</i> ibidem	Juncus squarrosus **)
<i>Ranunculus echinatus,</i> ibidem	Ranunc. arvensis
<i>Rubus alpinus minor,</i> ibidem.	Rubus saxatilis
Scani vocant Korbeer	
<i>Vitem idæam rubram</i> vocant Krösingbeer	Vaccin. vitis idæa
<i>Herba Paris trifolia</i> et quin-	Paris quadrifol. varr.

*) I Aspegrens Flora p. V. anförer *Wahlenberg* *Cuscuta*, churu med frågetecken, vid *Lagæa lupi*; men af Sim. Paulli flora Dan. inhämtas att under detta namn förstods vanligen *Arnica montana*.

**) Prof. *Fries* i Fl. Scan. p. VII. hänför *Gram. junceum* till *Nardus stricta*, men som denna gräsart hos de gamle allmänt betecknades med *Gram. sparteum*, deremot arterna af *Juncus* med *Gr. junceum*, så anser jag säkert att en *Juncus* här menas och sannolikast *J. squarrosus*.

- quefolia. Udi Skofven hos Kaabermöllen.
- Erica pulchra latifolia*: videtur altera Clusii. Intra Closter et Giddestrup. Melbeer ut et in Norvegia vocant.
- Genista* quædam humilis *Genista pilosa* *)
- Geranium pulchrum Convolvuli flore*; passim in Scania et Blekingia inter sæpes. *Geranium sanguineum* l. *Malva Alcea* **)
- Sigillum Salomonis pumilum* flore magno: ibidem sub Alnis et Betulis. Vocant Bockebeer. Utuntur eo ad vulnera Rustici, præsertim tibiarum. Convall, polygonat. var.
- Jacobæa rotundifolia*, prope Ulstorp. *Cineraria campestris*?
- Superbula* l. *Armerius arvensis*, ibidem et passim. Vocant Tjeurt in Blekingia; in Scania Peegurt, quasi dicas herbam piceam, eo quod caulis superior pars, quæ rubet viscosa est, atque instar picis attractantis manibus adhærere solet.
- Primula veris alpina*, intra *Primula farinosa*

*) Enligt *Fries'* tanka; *Wahlenberg* hitför *Spartium Scoparium* säkerligen mindre väl.

***) *Ger. palustre*, som *Fries* refererar hit, vexer ej i Bleking; deremot *G. sanguineum* och *Malva alcea* ymnigt i södra delen af provinsen, just bredvid gärdesgårdarne.

Nimme et Selssborg. Item intra Hössby et Londen; vocatur in pago Nimme Blamay.	(Nymö, Sölvesborg, Hörby, Lunda)
<i>Caryophyllus flore albo admo- dum odorato foliis parvis, angustis: ante Selssborg</i>	<i>Dianthus arenarius</i>
<i>Equisetum olidum Bauhini, ibidem.</i>	<i>Chara vulgaris</i>
<i>Pulsatilla</i> , Blekingensibus appellata Usnæ-ören.	<i>Anemone pulsatilla</i>
<i>Adiantum</i> , apud Borrull in petra.	<i>Asplenii spec. — (Mörrum?)</i>
<i>Filicis</i> quædam species Adi- anto congener, ibidem	<i>Filicis sp.</i>
<i>Gramen hirsutum panicula juncea, ibidem</i>	<i>Luzula pilosa</i>
<i>Potamogeton latifolium alte- rum, ibidem</i>	<i>Potamogetonis spec.</i>
<i>Allium marinum</i> , paa Oeve- sker.	<i>Allium Schoenoprasum</i>
<i>Isatis agria</i> videtur ibidem	<i>Isatis tinctoria</i>
<i>Cochlearia vulgaris</i> , ibidem	<i>Cochlearia officinalis</i>
<i>Cochlearia danica parva re- pens</i> , paa Tjernö	<i>Cochl. danica (Ternö)</i>
<i>Thlaspi quoddam siliquis ob- longis, ibidem.</i>	<i>Draba muralis</i>
<i>Lactuca agnina</i> , ibidem ad mare.	<i>Fedia olitoria *)</i>
<i>Thlaspi quoddam Cheiri flo- ribus luteis</i> , paa Spusor.	<i>Erysimum hieracifolium (Spjutsö)</i>

*) *Wahlenberg* hitför oriktigt *Uva lactuca*. *Sim. Paulli* har efter *Tabernæmontanus* upptagit namnet *Lact. agnina* (ej *agnina* som det står hos *Aspegren*) och afbildat *Fedia olitoria* ganska tydlig.

- Absinthium arborescens*, ibidem
Geranium rotundifolium ibidem
Viola dentaria Rondeletii, ibidem
Equisetum olidum vocant Lafring-Bunden
Seseli ethiopicum, paa Stjernö
Vincetoxicum flore albo, passim in Scania et Bleking; in petris.
Androsace altera Matthioli: in agro til Nimme.
Chamæmorus, non procul Wramb
Thlaspi siliquis oblongis, minimum, ibidem in agro.
Pirola; ibidem in sylvis.
Polygonatum tenuifolium alterum; inter Wramb et Linderöd in prato.
Acetosella longifolia, ibidem
Thalictrum ibidem
Thlaspi foliis serratis copiosissimis et in summum fastigiatis, ante Londam.
Plantæ itineris Gothici.
Sedum alpinum, ut videbatur, vel Drabæ species: til Slide.
Galliæ facie planta flore albo triphylo, ibid. et passim in silvis.
- Artemisia Absinth. var.*
Geranium lucidum?
Dentaria bulbifera
Chara vulgaris
Selinum carvifolia? (Sternö)
Asclepias vincetoxicum
Androsace septentrionalis
Rubus chamæmorus. (Wramb)
Teesdalia nudicaulis?
Pyrolæ species
Convallaria verticillata
Rumex acetosella
Thalictr. aquilegifolium?
Thlaspi campestre
Saxifraga tridactylites? (Slite)
Asperula tinctoria

<i>Androsace altera Matthioli</i> , ibidem in petra.	<i>Androsace septentrionalis</i>
<i>Ruta muraria</i> , ibidem	<i>Asplenium ruta muraria</i>
<i>Veronica spicata</i> , ibidem in collibus et arvis.	<i>Veronica spicata</i>
<i>Lotus tetragonolobus</i> flore fla- vo, ibidem.	<i>Lotus maritima</i>
<i>Paralytica alpina</i> , passim in omnibus pratis.	<i>Primula farinosa</i>
<i>Sempervivum majus</i> , Slidæ	<i>Sempervivum tectorum</i>
<i>Scordium</i> , ibidem; vocant <i>Fiskemunde</i> .	<i>Teucrium scordium</i>
<i>Allium minimum foliis subtis- sissimis</i> , ibidem	<i>Allium schoenoprasum?</i>
<i>Illecebra flore albo</i> , passim	<i>Sedum album</i>
<i>Pyrola flore magno et patu- lo</i> , Slidæ	<i>Pyrola rotundifolia</i>
<i>Scorzonera angustifolia</i> , ibi- dem	<i>Scorzonera humilis</i> var.
<i>Pyrola minima quarta Clusii monophyllos</i> , ibidem et alibi	<i>Pyrola uniflora</i>
<i>Orchis odorata</i> , passim in pratis humidis.	<i>Orchis odoratissima</i>
<i>Helleborine angustifolia flore albo</i> , Slidæ	<i>Serapias ensifolia?</i>
<i>Vincetoxicum</i> , passim	<i>Asclepias vincetoxicum</i>
<i>Sorbus centaurii folio</i> , <i>Huch- seltræ</i> , in silvis aliquibus	<i>Sorbus scandica</i>
<i>Orchis oculata</i> , Slidæ	<i>Orchis militaris</i> l. <i>maculata?</i>
<i>Paralytica rotundifolia</i> , ra- dice anisi odore, ibidem	<i>Primula veris?</i>
<i>Sedum silesiacum</i> *)	

*) *Sedum* möjligtvis tryckfel i stället för *Ledum*, då med detta namn förstås *Ledum palustre*.

- Potamogeton bulbosum*, inter
Be't et Telling (Bäl et Kellunge)
- Asphodelus pulcher*, *spica
graminea*, inter Telling et
Hadebur Tofjeldia calyculata?
(Kellunge et Heideby)
- Pyrola 2 Clusii*, passim in
silvis. Pyrola secunda
- Centaurium*, *Aurin* Erythræa centaurium
- Serratula*, *Engeskerde*;
ea tingunt flavo colore Serratula tinctoria
- Millefolium*, *Röllicke* Achillea millefolium
- Lapathum*, *Rabur* Rumicis species
- Frutex periclimeni facie*,
baccis rubris; intra Wiss-
by et Luckerom; etiam
passim in silvis alibi. Lonicera xylosteum
(Lokrum)
- Caryophyllus pulcher tenui-
folius*, *tenuiflorus*, intra
Curberom et Otthomars,
etiam in Carolina. Dianthus prolifer?
(Othem; Carlsön)
- Globularia*; ibidem Globularia vulgaris
- Phalangium alterum Dodo-
næi* videtur; copiose in
Carolina, sed parce admo-
dum in Gotlandia. Anthericum ramosum
- Scabiosa arietina erecta*; in-
tra Weggom et Færösundt Scabiosa columbaria (Wägu-
me et Færösund)
- Medium*; in Færö Campanula glomerata (Färö)
- Rhamnus solutivus*, *Vrie-
bærs-Trä* Rhamnus catharticus
- Ambrosia* videtur, qua utun-
tur ad vestes, ne a tineis
erodantur. Artemisia Abrotanum †?
- Trifolium flore aureo*, *instar
foeni Burgundiaci* Medicago falcata

<i>Tithymalus</i> quidam ; intra Voutom et Ange-Kircke	<i>Euphorbia palustris</i> (Gothem? et Anga)
<i>Seseli Æthiopicum</i> , in Torsborg, Calsön, Orlandt.	<i>Selinum carvifolia?</i> (Torsburg, Carlsö)
<i>Consiligo</i> , copiosissime in Calsön apud Horburg.	<i>Adonis vernalis</i>
<i>Lithospermum maritimum</i> videtur, in Fullö.	<i>Lithospermum officinale?</i>
<i>Seseli peloponense</i> , Calsön	<i>Athamanta libanotis?</i>
<i>Cochlearia parva</i> , ibidem	<i>Cochlearia danica</i>
<i>Gramen junceum cum utriculis</i> , intra Bussvig et Hafflingbon	<i>Juncus bulbosus?</i> (Bursvik et Hablingbo)
<i>Absinthium quoddam marinum</i> in insula Hastö	<i>Artemisia maritima</i>
<i>Ophioglossum</i> , Bussvig in prato	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Brassica marina</i> , til Hoeburg	<i>Brassica napus</i> (Hoburg)
<i>Tragum Matthioli</i> , ibidem	<i>Salsola Kali</i>
<i>Plantago aquatica tenuifolia</i>	<i>Alisma ranunculoides</i>
<i>Plantæ itineris Scanensis.</i>	
<i>Prunella flore albo</i> , inter Hafniam et Helsingoram in sylva.	<i>Prunella vulgaris</i> var.
<i>Ranunculus bullosus</i> , Helsingburgi ad vallum arcis.	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Serpillum tenuifolium</i> , ibidem in monte et passim in Scaniæ locis arenosis.	<i>Thymus serpillum</i>
<i>Papaver spumeum</i> , Helsingburgi inter segetes.	<i>Silene inflata</i>
<i>Myrtus Brabantica</i> , extra Helsingburgum in ericeto et passim in Scania.	<i>Myrica Gale</i>
<i>Salix pumila</i> , ibidem	<i>Salix repens</i>

- Graminis amourettis* species, *Briza media*
 ibidem
- Plantula ignota*, ad capilla- *Filicis* species
 res referenda, Helsenburgi
 primum, post in rupibus
 apud Varberg.
- Ononidis non spinosæ magna* *Ononis arvensis*
species, passim in pratis.
- Herba Paris*, apud Helsen- *Paris quadrifolia*
 burgum in arbustis
- Satyria*, ibidem *Habenaria albida?*
- Ascyron*, ibidem et passim *Hypericum quadrangulum*
 in arbustis.
- Lagæa lupi*, apud Rosendael *Arnica montana*
 copiosissime in pratis et
 passim.
- Scorzonera latifolia* et *temi-* *Scorzonera humilis* var.
folia, iisdem locis copio-
 sissime.
- Serratula*, ibidem *Serratula tinctoria*
- Graminis Juncei* species *Juncus* l. *Luzula*
- Erica baccifera*, in Ericetis *Empetrum nigrum*
 passim.
- Gramen spicatum flore luteo*, *Anthoxanthum odoratum?*
 inter Sonager et Engelholm
 in palustri loco.
- Gramen lucidum Tabernæ-* *Aira?*
montani, ibidem.
- Rosmarinus ἀόσμος*, ibidem *Clinopodium vulgare*
- Acinos Lobelii*, ibidem *Asplenium trichomanes*
- Trichomanes*, primo in pago
 Værö e congestis quibus-
 dam saxis, post in insulis
 prope Vardberg copiosis-
 sime.

- Lysimachia siliquosa flore candido*, in montibus Hallandicis.
- Lonchitis*, ibidem
- Glaux marina* ut videtur. Nos in palustri loco apud Aarup reperimus.
- Chamænerium Gesneri* inter Vistinge et Trynninge.
- Gentianella*, ibidem in arvis
- Muscus ramosus floridus Tabernæmontani*, ibidem in alno.
- Chamæmorus* in palustribus Augurp
- Platanariola*, ibidem
- Veronica erecta flore spicato*, intra Buberg et Murup ad colles arenarios.
- Pneumonanthe*, in pago Murup in arvis
- Chamæpericlimenum*, extra Murup sub Corylis, et in insulis petræis prope Vardberg.
- Dryopteris*, inter Toager et Vardberg e saxis prorumpens.
- Polypodium*, passim in Hallandia inter saxa.
- Viscaria forte marina flore albo*: vel *Leucojum marinum*. Nissæ e saxis prodians et in rupibus Warbergicis.
- Epilobium montanum* var.
- Blechnum Spicant*
- Glaux maritima*
- Epilobium angustifolium* (Kistinge et Trönninge)
- Gentiana campestris*
- Usnea barbata*
- Rubus chamæmorus*
- Sparganium natans* β
- Veronica spicata* (Morup)
- Gentiana pneumonanthe*.
- Cornus svecica*
- Polypodium Dryopteris?* (Tvååker)
- Polypodii species*
- Silene rupestris* (Nissa å)

- Serpentina major et minor* Nissæ in litore.
Fucus marinus } in rupibus
temifolius } sub aqua
latifolius }
serratus } Fuci
- Tripolium* ad mare Aster tripolium
Geranium columbinum flore Geranium sanguineum?
majore, in rupibus prope Vardberg.
- Papaver spumeum marinum*, Silene maritima
 in petris ibidem
- Oxytriphylon* ibidem Oxalis acetosella
Fraga copiosissima ibidem Fragaria vesca
Sempervivum majus ibidem Sempervivum tectorum
Gramen sparteum ibidem Nardus stricta
Cochlearia ibidem Cochlearia officinalis
Lonchitis maranthæ, ibidem Woodsia ilvensis?
 in rupibus
- Angelicæ* ibidem Angelica litoralis
Chondrilla ibidem Sonchus arvensis ?
Portulaca marina, inter Ness Halianthus peploides (Näs et
 et Vardberg Varberg)
Kali geniculatum ibidem Salicornia herbacea
Lysimachia cærulea spicata, Veronica maritima
 Buberg in prato
- Millefolium aquaticum speciosum* Augurp in palustribus
Gramen amourettis ibidem
Ruga copiose in Carup
Filicis aliquot species in
 montibus Hallandicis.
- Circæa Lutetiana*, ibidem admodum humiliter ad radices
 vetustarum arborum et locis udis.
- Cuscuta* apud Marö ad sepem Cuscuta europæa
Trachelium flore coeruleo, Campanula trachelium
 ibidem
Polygonatum alterum, ibidem Convallaria verticillata

Innehåll:

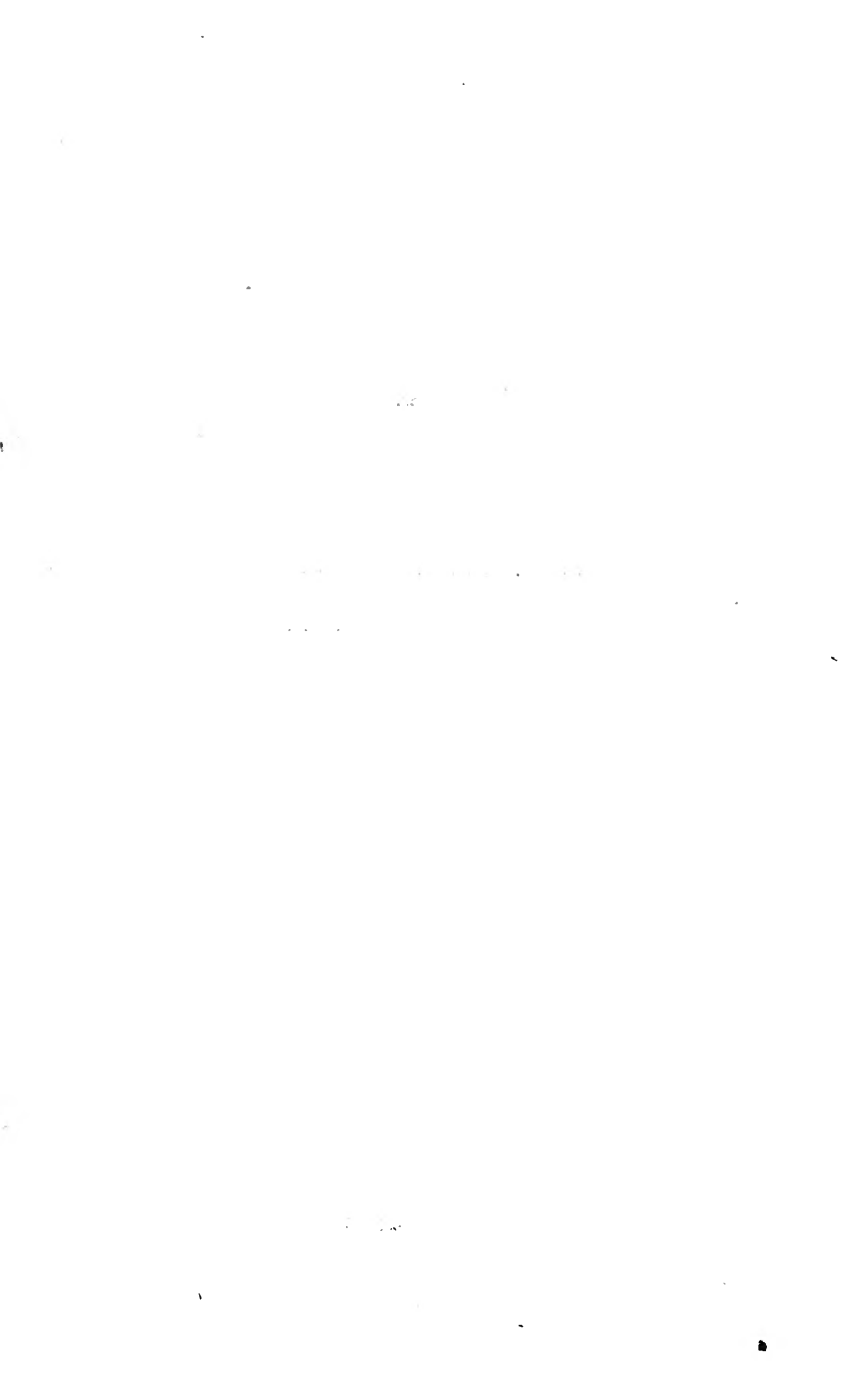
	Sid.
ARESCHOUG: Anteckningar under en botanisk utfart i Bohus-Läns Skärgård 1835	138.
EKELUND: Om tyngdpunktens bestämmande till en solid kropp, som uppkommit genom en del af en regulär månghörnings rörelse omkring radien till dess omskrefne eller inskrefne cirkel	37.
— — Om Qvicksilfvrets nedtryckning uti Cylindriska glaströr till följe af Molecular attraction	125.
FORSHELL: Om Siberiska Rabarbern	97.
HILL: Anmärkning vid Trigonometriska Tabellerna	283.
LINDBLOM: Strödda anmärkningar rörande vextgeografien i allmänhet och vegetationens förhållande inom Bleking i synnerhet	1.
— — Fragmenter af en resa i Norge 1837.	
1. Anteckningar rörande Dovrefjeld	223.
2. Ett besök i Romsdalen	242.
— — Strödda Botaniska anteckningar till uplysande af Norges Flora	315.
— — Om O. Sperling och G. Fuirén samt deras bidrag till Skandinavien's Flora	360.
LOVÉN: Iakttagelser af pulsation i Venæ pulmonales	10.
— — Beskrifning af en Cyclopi hos ett Lam	131.
NILSSON: Några Commentarier till Pythæas' Fragmenter om Thule	44.
REUTERDAHL: Om en hittills mindre bekant Irländsk Geograph från början af nionde seklet	153.
ROSENSCHÖLD, MÜNCK AF: Om bruna blysuperoxidens användbarhet till torra elektriska staplar	15.
— — Jemförelse mellan Intervaller och Logarithmer	19.
SCHAGERSTRÖM: Förteckning på Fiskar träffade i Skåne, isynnerhet vid och omkring Landskrona	286.
— — Fortsättning	291.
SUNDEVALL: Om Skabbkräket (<i>Acarus scabici</i>)	28.
— — Foglar från Calcutta	54.
— — Fortsättning	161.
— — Fortsättning	193.
— — Om de tropiska Vindarna	102.

Rättelser.

- Sid. 9 rad. 5 nedifr. Husfalstad läs; Hasselstad.
 — — — 8 — Vernö l. Vemö.
 — 44 — 13 opifrån: phenisisk l. pheniciskt.
 — — — 21 — Pyteas l. Pytheas.
 — 132 — 14 — seperation l. separation.
 — 136 — 5 — Maasa l. Massa.
 — 142 — 22 — vegetaiton l. vegetation.
 — 144 — 3 — sulicina l. salicina.
 — 147 — 3 — h. l. fl.
 — 151 — 4 nedifrån: ferestädes l. flerestädes.
 — — — 5 — asporagoid, l. asparagoid.
 — — — 8 — beggrund l. berggrund.
 — 152 — 10 — sillbaka l tillbaka.
 — 153 — 1 — Algera l. Aegira.
 — 159 — 15 — seklut l. seklet.
 — 225 — 5, 6 — Jattafjeld l. Jättafjeld.
 — 238 — 1 — efter $1\frac{1}{2}$ tillsättes *mil.*
 — — — 7 — ellers l. annars.
 — 257 — 8 opifrån: efter *visar* tillägges *sig.*
 — 259 — 9 — vester l. öster.
 — 334 — 4 nedifrån: efter *b*: tillägges; juxta Drivelven inter
 Opdal et Rise (d. 15 Juni).

3 AUG 1887





Innehåll:

	Sid.
XX. Förteckning på Fiskar träffade i Skåne, isynnerhet vid och omkring Landskrona, af N. O. Schagerström (fortsättn. och slut)	291.
XXI. Strödda Botaniska anteckningar till upplysande af Norges Flora, af Al. Ed. Lindblom	315.
XXII. Om O. Sperling och G. Fuirén samt deras bidrag till Skandinavians Flora, af Al. Ed. Lindblom	360.



Pris: 36 *ö.* Banko.

