

HET DIERLIJK LEVEN OP SPITSBERGEN ;

DOOR

A. J. MALMGREN ¹⁾.

De eilandengroep Spitsbergen, gelegen tusschen 76,5° en 81° N. B. en 9 tot 22° O. L. v. Greenw., bestaat uit drie grootere eilanden, het eigenlijke Spitsbergen, het Noordoostelijke land en Stans-Foreland, benevens eene menigte kleinere eilanden, vooral in het zuidelijk gedeelte. De kleinere eilanden bestaan gedeeltelijk uit rotsen en uit bergen met vlakke of ook wel met hooge toppen en steile hellingen, die bij 80° bij eene absolute hoogte van ongeveer 1000 voet de sneeuwgrens bereiken, gedeeltelijk ook uit zand en ineengepakt gruis en steenen. In het laatste geval zijn zij laag en tamelijk vlak. In den zomer worden zij, de hoogste bergtoppen uitgezonderd, gezamenlijk vrij van ijs. De drie grootere eilanden zijn daarentegen bergachtige landen van 1- tot 3000 voet hoogte, met zeer diepe inhammen op vele plaatsen en bedekt met landijs van verscheidene honderd voeten hoog, hetwelk door middel van ontelbare gletschers, niet zelden van eene ontzaggelijke uitgebreidheid, met de zee in verband staat. Langs de kust verheft zich een steile, alleen door gletschers of dalen afgebroken bergwand, gewoonlijk 1000 voeten hoog, met toppen, die eene hoogte van 2- tot 3000 voet bereiken. Deze wand of juister zijn kam is door spleten en kleinere dalen in eene menigte toppen verdeeld, die aan de westkust spits en dikwijls onbeklimbaar, aan de noordkust en aan Hinlopen-sstraat — eene zeeengte, die het Noordoostelijke land van het eigenlijke Spitsbergen

¹⁾ MALMGREN maakte deel uit van de Zweedsche expeditie, die in den zomer van 1861 Spitsbergen bezocht.

scheidt — regt afgesneden zijn, waardoor zij hier niet zelden het voorkomen verkrijgen van afgestompte kegels. Achter den rotswand breidt zich eene zee van landijs uit, over het waterpas van hetwelk zich voor het meerendeel spitse bergtoppen in grooten getale verheffen. Deze geven het land zijn eigendommelijk karakter, en BARENTZ vond er terecht aanleiding in om het Spitsbergen te noemen. Tusschen den bergwand en de zee daarentegen is een smal kustland, dat in den zomer vrij van sneeuw wordt, even als de naar de zee toegekeerde helling van den bergwand. Juist hier, op dit smalle kustland en op de kleinere eilanden zijn onderzoekingen gedaan naar het planten- en dierlijke leven op Spitsbergen, weshalve wij het noodig achten over de gesteldheid daarvan kortelijk berigt te geven.

Het kustland, dat in den regel eene breedte bezit van $\frac{1}{3}$ tot $\frac{1}{2}$ van een zweedsche mijl, bestaat gewoonlijk uit trappen, in den vorm van terrassen, tot aan den voet van den bergwand, die voor het grootste gedeelte omgeven is met een breeden steenhoop, of ook wel zich gelijkmatig, namelijk zonder trappen, met grooter of kleiner helling naar de zee wendt. De grond bestaat nu eens uit zand of ineengepakt gruis en steenen, dan weder uit gerolde steenen en boven op de terrasvormige trappen, waar hij vlakker is en het water slechts langzaam afvloeit, is hij dikwijls moerassig door opgeloste klei en slijk, met beginnende veenvorming.

Daar waar de afstand tusschen den bergwand en het strand grooter is, $\frac{1}{2}$ tot 1 mijl, biedt de oppervlakte van het van sneeuw vrije land eene grootere afwisseling aan; daar toch komen bergruggen, heuvels en rotsblokken voor, benevens moerassige plaatsen, veen en verzamelingen van zoet water, zoowel kleine als vrij diepe vijvers, benevens modderpodden of lagunen, die in verhouding tot het beperkte land zeer groot en diep mogen genoemd worden. De grootere wateren bevrozen nimmer tot op den bodem en eenige van hen bevatten zelfs visschen. Aan den oostelijken oever der Wydebaai was een zoodanig onder $79^{\circ} 35' N. B.$, in hetwelk naar de aantekeningen en mondelinge mededeelingen der heeren BLOMSTRAND, A. VAN GOES en SMITT zalmen door hen zijn waargenomen van een voet lengte. Aan den oever van dit zalmenmeer vloog eene nieuwe soort van *Phryganea*,

waarvan voorwerpen voor het rijks-museum te Stockholm zijn medegebragt. Een bruischende stroom stortte zich uit het meer in de zee.

Aan de Kobbe-baai, 79° 40' N. B., is een klein moeras, omstreeks 50 vademmen van het digst bijgelegen zeestrand verwijderd, van hetwelk het door eenen 10 tot 15 voet hoogen aarden wal gescheiden wordt, die benevens het moeras nog op den 26 Mei met sneeuw bedekt was. Het was 3½ vadem diep en bedekt met ijs van 4 tot tot 5 voet dikte. De warmtegraad van het water bedroeg aan de oppervlakte 0°, op den bodem + 1,5° C. Het bezinksel op den grond bestond voornamelijk uit Diatomeën, en digt bij den bodem leefde in menigte een klein schaaldier uit de orde der *Copepoda*. Toen ik in het begin van September het moeras op nieuw bezocht waren sneeuw en ijs geheel verdwenen en was de warmtegraad op den 10 September + 1,2° aan de oppervlakte en op den bodem + 2,2° C. Zoetwatermollusken waren niet te ontdekken en evenmin andere dieren, behalve de genoemde *Copepoda* en de larven eener *Diptera* (*Chironomus*), die wij zelfs op groote diepte in menigte in het bezinksel op den bodem vonden. Diatomeën en Desmidiaceën waren in grooten getale voorhanden. Dikwijls zag ik *Colymbus septentrionalis* en *Anser bernicla* in het moeras zwemmen.

De oevers der kleinere en gewoonlijk ondiepe waterbekkens, zooals ik ze op de lage eilanden Low-Island, Depot-eiland, Mofsen en andere bij 80° N. B. heb gezien, zijn omgeven door eene veenvorming van eene dikte van hoogstens 1 voet. Het bekken zoowel als de groene en vochtige weide van mossen¹⁾, die op een kleinen afstand van den waterrand het veen bedekte, bevatte eene groote menigte larven van dezelfde *Diptera*, van welke ik zoo velen op den bodem van het moeras aan de Kobbe-baai vond en waarmede *Tringa maritima* gedurende de zomermaanden schier uitsluitend zich voedt. Onder het mos komt buitendien een ringworm, *Lumbricillus*, in grooten getale voor. Op een klein eiland bij Shoal-Point, 80° 10' N. B., zag ik

¹⁾ De soorten, die op dergelijke plaatsen het meest voorkomen, zijn: *Aulacomnion curgidum*, *Mnium orthorhynchum*, *Philonotis fontana*, *Hypnum revolvans* en *Hypnum uncinatum*, maar geene *Sphagnum*-soorten.

kleine bekkens, die geheel volgegroeid waren en nu, met groene mossoorten bedekt, veenbekkens vormden van beperkten omvang.

Op de terrasvormige trappen beneden de hooge bergen en in de dalen, die zich van den oever in het land uitstrekken en dikwijls bij een gletscher eindigen, komen moerassige plaatsen voor van aanmerkelijke grootte, die gedeeltelijk uit weeken leem, klei en modder rijk aan diatomeën, met een beginnende veenvorming bestaan, gedeeltelijk ook uit reeds gevormde veenlagen, bijwijlen van belangrijke diepte en met groene mossen bedekt. Mijn vriend en reisgenoot A. VAN GOES heeft mij mondeling medegedeeld, dat hij aan eenen inham van de westkust (King's Bay) een veenlaag gezien heeft van meer dan eene el dikte, en hij vermoedt, dat de dikte in het midden aanmerkelijk dikker is. Het is juist op zulke veenlagen, dat zich de ganzensoorten van Spitsbergen ophouden.

Het plantenleven is op Spitsbergen in vergelijking met zuidelijker landen zeer gering; in verhouding tot de noordelijke daarentegen rijker dan in eenig ander poolland.

Ik ken daar 93 soorten van phanerogame planten en schat het aantal der kryptogame soorten op ongeveer 250. Geene boomsoorten, twee soorten van wilgen van eenige duimen hoogte uitgezonderd, geen Vaccinium-soorten, geene Leguminosen worden daar gevonden; Cruciferen en Gramineën voeren den boventoon.

Omtrent de luchtgesteldheid van Spitsbergen wil ik hier een paar woorden in het midden brengen. Volgens DOVE gaat de jaarlijksche isotherme van -8° R. over noordelijk en die van -6° R. over zuidelijk Spitsbergen. De hoogste temperatuur in dit land gedurende den togt waargenomen bedroeg $+16^{\circ}$ C. Deze waarneming geschiedde door professor BLOMSTRAND den 15 Julij in het binnenste der Wyde-baai. Dr. v. GOES deed te gelijkertijd onderzoekingen op het schip „Magdalena”, dat in het noordelijk deel der Wyde-baai lag, en vond $+28^{\circ}$ C. in de zon en $+12^{\circ}$ in de schaduw.

Het in verhouding tot de breedte zoo verrassend zacht klimaat van Spitsbergen wordt veroorzaakt door de eiland-ligging en door den golfstroom, die, gelijk men kan aantoonen, de geheele westkust van Spitsbergen en ten minste op bepaalde tijden van het jaar, in

Augustus 'en September, ook zekere gedeelten der noordelijke kust bespoelt. Aan het einde der maand Mei of in het begin van Junij zijn de hellingen van de hooge bergen en grootendeels ook het kustland vrij van sneeuw; daarentegen blijft de sneeuw in de dalen liggen tot aan het einde van den zomer, ten minste aan de noordelijke kust. Op het einde van April is de zuidwestelijke kust voor zeevaarders toegankelijk en worden de inhammen vrij van ijs, terwijl daarentegen aan de westkust van het Noord-Oostelijke land het ijs in den binnensten zeeboezem nog tot aan het einde van Julij en het begin van Augustus vast blijft liggen. De regen valt in den zomer bijna niet. Donder is daar nog nooit gehoord.

Na de gesteldheid van den grond en van het klimaat in het kort te hebben behandeld, wil ik nu nog de vraag beantwoorden: waarvan de vogels op Spitsbergen hoofdzakelijk leven en waarin hun voorraad van voedingsmiddelen bestaat. Drie vierde der aldaar woonachtige vogelsoorten zijn zeevogels en vinden in meerdere of mindere mate hun voedsel in de zee, uitgenomen de ganzensoorten, die meestal van gras leven. *Larus glaucus* leeft bijna uitsluitend van eijeren en jonge vogels, vangt evenwel ook visschen en aast zelfs op lijken. *Larus eburneus* voedt zich met lijken en met de uitwerpselen van zeehonden. *Lestris* eet eijeren, vangt zelfs ook visschen, doch tracht meestal te leven op kosten van *Larus tridactylus*. *Procellaria glacialis* is belust op spek, doch verteert ook kleine dieren, b. v. *Limacina*. Alle overige ganzen voeden zich met kleine zeedieren, Crustaceën of Mollusken, terwijl behalve deze ook nog aan sommige visschen tot voedsel verstrekken.

Van de klasse der Crustaceën bereiken *Amphipoda* en *Macroura* eene buitengewone ontwikkeling, zoowel met betrekking tot het aantal soorten, als ook tot den rijkdom der individu's. Voornamelijk dragen de soorten van de orde der *Amphipoda* en de kleinere van die der *Macroura* er toe bij om de zwermen vogels op Spitsbergen te onderhouden; de grootere soorten van *Macroura* daarentegen strekken voornamelijk tot spijs aan zeehonden. De Mollusken-fauna is rijk aan individu's en vergelijkenderwijze ook aan soorten; zoetwater-mollusken worden hier evenwel niet gevonden, uitgezonderd eene *Littorea*-soort, die evenwel

zeldzaam is. De *Somateria*-soorten en *Fuligula glacialis* leven bijna uitsluitend van mollusken, die zij door te duiken van den bodem der zee ophalen. *Larus tridactylus* en *Sterna arctica* daarentegen voeden zich met de op de oppervlakte van het water voorkomende soorten van der orde Pteropoden, *Limacia arctica* en *Clio borealis*.

De klasse der visschen is ontegenzeggelijk in de zee bij Spitsbergen veel spaarzamer vertegenwoordigd dan in zuidelijker zeeën, en de soorten, ten minste de nu nog bekende, zijn klein en onaanzienlijk; het aantal individu's daarentegen schijnt zeer groot te zijn en staat evenals bij de vogels in omgekeerde verhouding tot het aantal soorten. Vooral voeden de vogels zich met soorten uit de geslachten *Gadus*, *Liparis* en *Lumpenus*, en deze schijnen ook met *Cottus* van alle visschen het talrijkst vertegenwoordigd, zoowel wat de soorten als de individu's betreft. Het aantal soorten van de tot op heden bij Spitsbergen gevondene visschen bedraagt ter naauwer-nood 20.

Het dierlijke leven in de zee om Spitsbergen is daarenboven zoo krachtig en ontwikkeld, dat ieder, die zijne opmerkzaamheid daarop vestigt, er in hooge mate door verrast wordt. Hoewel het aantal soorten geringer is dan in Finmarken, is de menigte van individu's hier veel grooter. De vogels, aan welke het te beurt gevallen is, hun voedsel te halen uit eene voorraadkamer, zoo rijk voorzien als de zee om Spitsbergen, lijden waarlijk geen gebrek, zelfs als zij in grooter menigte voorhanden waren, dan inderdaad het geval is.

Is het dierlijk leven in de zee rijk en krachtig, op het land daarentegen is het des te armer en door den invloed van het harde klimaat onderdrukt. Het lager aan de zee gelegen strand is gedurende de eb bijna geheel van dieren ontbloot, door de ijsvorming aan den oever gedurende den winter. Daarom ontbreken op Spitsbergen die vogelsoorten geheel en al, die uitsluitend uit den eb haar voedsel halen. De drie hier voorhanden soorten van moerasvogels ziet men zelden en slechts in den trektijd gedurende de eb aan het strand, anders houden zij zich op bij de kleine verzamelingen van zoetwater of op de vochtige met mos bedekte plaatsen aan den voet der hooge bergen. Twee van deze, *Charadrius hiaticula* en

Tringa maritima, voeden zich met eene larve van *Diptera*, die onder het vochtige mos veelvuldig voorkomt en ook met eene soort van *Lumbricillus*, terwijl de derde, *Phalaropus fulicarius*, eene kleine kogelvormige Alge, (*Nostoc. sp.?*) verzamelt. De laatste voedt zich ook wel met kleine Crustaceën, die hij in zee zwemmende, op hare oppervlakte inzamelt. Was de eb rijker en het aantal insekten grooter, dan zou Spitsbergen voorzeker meerdere moerasvogels bezitten, ten minste ook diegene, die op Melville-eiland, Novaja Semlja en andere poollanden inheemsch zijn, zooals *Streptopus collaris* TEMM. en *Calidris arenaria*, en bovendien de eene of andere *Tringa*-soort. De insektenwereld is zoo gering, dat zij ter naauwernood 15 soorten telt. Men heeft op Spitsbergen nog geen enkelen vertegenwoordiger gevonden van de orden der *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Hemiptera* of *Orthoptera*, niettegenstaande zeer zorgvuldige en uitgestrekte onderzoekingen. Eenige soorten van *Thysanura*, *Diptera* en *Hymenoptera*, zooals eene soort van *Phryganea* uit de orde der *Neuroptera*, vertegenwoordigen daar de aan soorten zoo onmetelijk rijke klasse der insekten, en van deze weinige soorten komen de meesten nog slechts zelden voor. Van Arachniden komen behalve 4 of 5 kleine *Acari*-soorten slechts 2 of 3 soorten voor aan de noordelijke kust van Spitsbergen. Eene zoo groote armoede aan insekten, in verband met het geheel ontbreken van bosschen, maakt het onmogelijk, dat hier van de orde der *Passeres* andere vertegenwoordigers zijn dan *Emberiza nivalis*, die zich voornamelijk voedt met zaden, doch ook wel met insekten en hunne larven. Even als *Emberiza nivalis*, zijn *Lagopus hyperborea* en de vertegenwoordigers van het geslacht *Anser* verplicht hun hoofdvoedsel te halen van de planten van het land. Daar het plantenleven daarenboven zeer arm is, kan het aantal der individu's van de weinige soorten van plantefetende vogels in geenen deele wedijveren met dat van hen, die van de zee leven. Slechts *Anser bernicla* wordt vrij veelvuldig waargenomen, de overige soorten van ganzen zijn zeer zeldzaam en worden slechts aan de inhammen der zuidwestkust gevonden. Ook *Lagopus hyperborea* komt slechts in een zeer gering aantal voor. Het is in ieder geval merkwaardig, dat deze dieren zich hier gedurende den winter kunnen voeden. Dit kan ik mij alleen verklaren door aan te nemen, dat de

berghellingen en dat deel van het kustland, dat het meest aan de winden blootstaat, gedurende den winter niet met sneeuw bedekt zijn. Al is dit het geval, dan blijft het mij nog een onverklaarbaar raadsel, dat het sneeuwhoen en de kudde rendieren den langen winter kunnen verdragen. Het rendier voedt zich namelijk op Spitsbergen met gras en andere phanerogame planten, daar het rendiermos (*Cladonia rangiferina*) hier niet in zoo groote menigte voorkomt, dat het, zooals in de bergachtige streken van Scandinavië, aan het rendier tot hoofdvoedsel kan verstrekken. Men vindt, dat het rendier in Mei en in het begin van Junij uiterst mager is en zijn maag vond ik in dezen tijd van het jaar gevuld met phanerogame planten van het vorige jaar.

Wat aangaat de verdeeling der op Spitsbergen te huis behoorende soorten over het land moet ik doen opmerken, dat *Procellaria glacialis* en *Larus eburneus* tot nu toe aan de westkust van het Noordoostelijke land broedend zijn aangetroffen, gene onder 80° 24' en deze onder 80° N. B., maar nergens aan de westkust. Daarentegen zijn *Anser leucopsis* en *Somateria spectabilis* slechts aan de westkust gevonden. Alle overige soorten broeden zoowel in het noordelijke als in het westelijke en het zuidelijke deel van het land, doch aan de westkust het talrijkst.

Vestigen wij ten slotte onze opmerkzaamheid op de broedplaatsen, zoo moeten wij een bepaald verschil maken tusschen het vasteland — zoo noemen wij de 3 groote eilanden, het eigenlijke Spitsbergen, het Noordoostelijke land en Stans-Foreland te zamen genomen — en de met bergen bedekte eilandjes aan de eene zijde en de nog kleinere, lage eilandjes aan de andere zijde, want die vogels, die op de laatstgenoemden broeden, worden nooit of ten minste slechts bij uitzondering op de grootere, bergachtige eilanden aangetroffen, en omgekeerd. Op dergelijke kleine en lage eilandjes, die grootere of kleinere verzamelingen van zoetwater of moerassen bevatten, nestelen de volgende soorten: *Charadrius hiaticula*, *Tringa maritima*, *Phalaropus fulicarius*, *Harelda glacialis*, *Colymbus septentrionalis*, *Sterna arctica* en somtijds *Anser bernicla*; de laatste evenwel broedt gewoonlijk op het vaste land. *Somateria mollissima*, *Somateria spectabilis*, en *Lestris*

parasitica broeden op de lage eilandjes, zonder acht te geven op de nabijheid van het zoete water; toch zag ik *Somateria mollissima* steeds in veel grooter aantal op die eilandjes, op welke kleine moerassen voorhanden waren. Van de genoemde vogels vond ik *Tringa maritima* en *Lestris parasitica* slechts een enkele maal op het lage gedeelte van het vasteland broedend en *Somateria mollissima* op den oever van grootere, bergachtigere eilanden; doch zulke gevallen behooren tot de uitzonderingen op den regel. Dat deze vogels alleen op de kleine lage eilanden broeden, komt daarvan daan, dat gedurende den broedtijd de poolvos (*Canis lagopus*) aldaar niet voorhanden is en zijne rooftogten dus niet tot hen kan uitstrekken. Zij broeden namelijk allen op opene nesten en hunne eijeren en jongen zouden voor den vos een gemakkelijke buit worden, als zij hunne nesten op het vaste land of op de grootere eilanden maakten, waar de poolvossen in menigte voorkomen. Geen van hen is sterk genoeg om zijn nest tegen de aanvallen van dit roofdier te verdedigen. TORELL heeft reeds in 1853 waargenomen, wat ik uit ervaring kan bevestigen: dat, als een eiland door vast- of drijfijis met het vaste land verbonden is, en de vos over deze ijsbrug het gemakkelijk kan bereiken, geen vogel er zich op zal nederlaten, voordat het ijs verdwenen is. Blijft het ijs tot in den broedtijd liggen, dan worden de eilanden, die met het vaste land verbonden zijn geweest, dien zomer niet bewoond. Dit is de oorzaak waarom de het digst bij het land gelegen eilanden aan de noordkust gewoonlijk onbewoond zijn, want het ijs ligt bijna altijd nog gedurende den broedtijd tusschen hen en het vasteland.

De lage deelen en de kleine veenen, aan de inhammen van het vaste land, zijn op Spitsbergen de verblijfplaatsen der ganzensoorten, van welke slechts *Anser bernicla* in een eenigermate groot aantal wordt gevonden; de overige daarentegen zijn schaarsch en houden zich slechts op aan de westkust. Eerst op de steile hellingen der hooge bergen, die zich langs de zee op het vaste land bevinden, en op de bergachtige eilanden vertoont zich het vogelleven van Spitsbergen in zijne ware grootheid en indrukwekkende kracht. In de steenhoopen boven op den wal van het strand, aan den voet van den bergwand, nestelen *Emberiza nivalis* en *Mergulus*, alle op zoodanige wijze, dat de vos

hunne eijeren of jongen niet bereiken kan, hier verstrooid, daar weder in groote menigte bij elkander. In sploten en op vooruitstekende deelen van den bijna loodregten muur van rotsen broeden op verschillende plaatsen en bij elkander zittende *Mormon arcticus*, *Uria grylle*, *Alca Bruennichii*, *Larus eburneus*, *Larus tridactylus*, *Larus glaucus* en *Procellaria glacialis*. Zulke bergen, op wier hellingen de vogels in groote menigte nestelen en broeden, noemt men gewoonlijk vogelbergen; op Spitsbergen evenwel hebben zij den naam van Alkenbergen (Alkefzell) verkregen, wijl *Alca Bruennichii* in zeer groote menigte, op de bergen aan de westelijke kust nestelt en broedt. Bij de vogelbergen op Spitsbergen doet zich het geval voor, dat individus van eene en dezelfde soort het grootste gedeelte van den berg innemen en zoo talrijk zijn, dat zij het aantal der overigen te zamen genomen verreweg overtreffen. Wanneer men er acht op geeft, welke soort van hen zich het veelvuldigst voordoet, kan men hen in drie deelen splitsen, namelijk in dezulke, op welke *Procellaria glacialis* den boventoon voert, zulke, die bijna uitsluitend door meeuwensoorten bewoond worden, en de eigenlijke Alkenbergen, op welke *Alca Bruennichii* de heerschappij bezit. De beide eerstgenoemde soorten heb ik slechts aan de westkust van het Noordoostelijke land gezien. De vogelberg, waarop *Procellaria glacialis* in grooten getale broedt, is gelegen aan de noordkust der Brandywine-baai, onder 80° 24' N.B., en wordt van beneden tot boven door de volgende soorten bewoond: *Uria grylle* in gering aantal, *Alca Bruennichii* (slechts eenige paren), *Procellaria glacialis*, die een breeden gordel innam van omstreeks 600 tot 800 voet hoogte, en boven aan den top *Larus glaucus* in niet minder aantal. De meeuwenberg aan het noordelijke strand der Murchisonbaai, onder 80° N.Br., wordt bewoond door eenige paren *Uria grylle*, *Larus eburneus* in menigte tot omstreeks 150 voet hoogte, *Larus tridactylus* tot omstreeks 300 voet hoogte en geheel boven door *Larus glaucus*; de laatste in geringer aantal dan de beide anderen, die ongeveer even talrijk waren. In de eigenlijke Alkenbergen neemt *Mergulus Alce* den onderste gordel in van 100 tot 200 voet en broedt in de steenhoopen aan den voet van den berg; boven hem broedt in grooten getale *Uria grylle* en neemt aan de helling van den berg

een vrij breeden gordel in. *Mormon arcticus* treedt aan de noordelijke kusten in geringer aantal op en broedt boven *Uria grylle*, doch lager dan *Alca Bruennichii*, die een groot deel van den berg inneemt en gewoonlijk in verbazende menigte voorhanden is. Geheel boven op den berg ziet men steeds *Larus glaucus* nestelen en broeden. In geval dat *Larus tridactylus* ook op de Alkenbergen broedt, neemt hij eenen gordel in tusschen *Uria grylle* en *Alca Bruennichii*.

(PETERMANN's *Geogr. Mittheil.*, 1863, no. XI).
