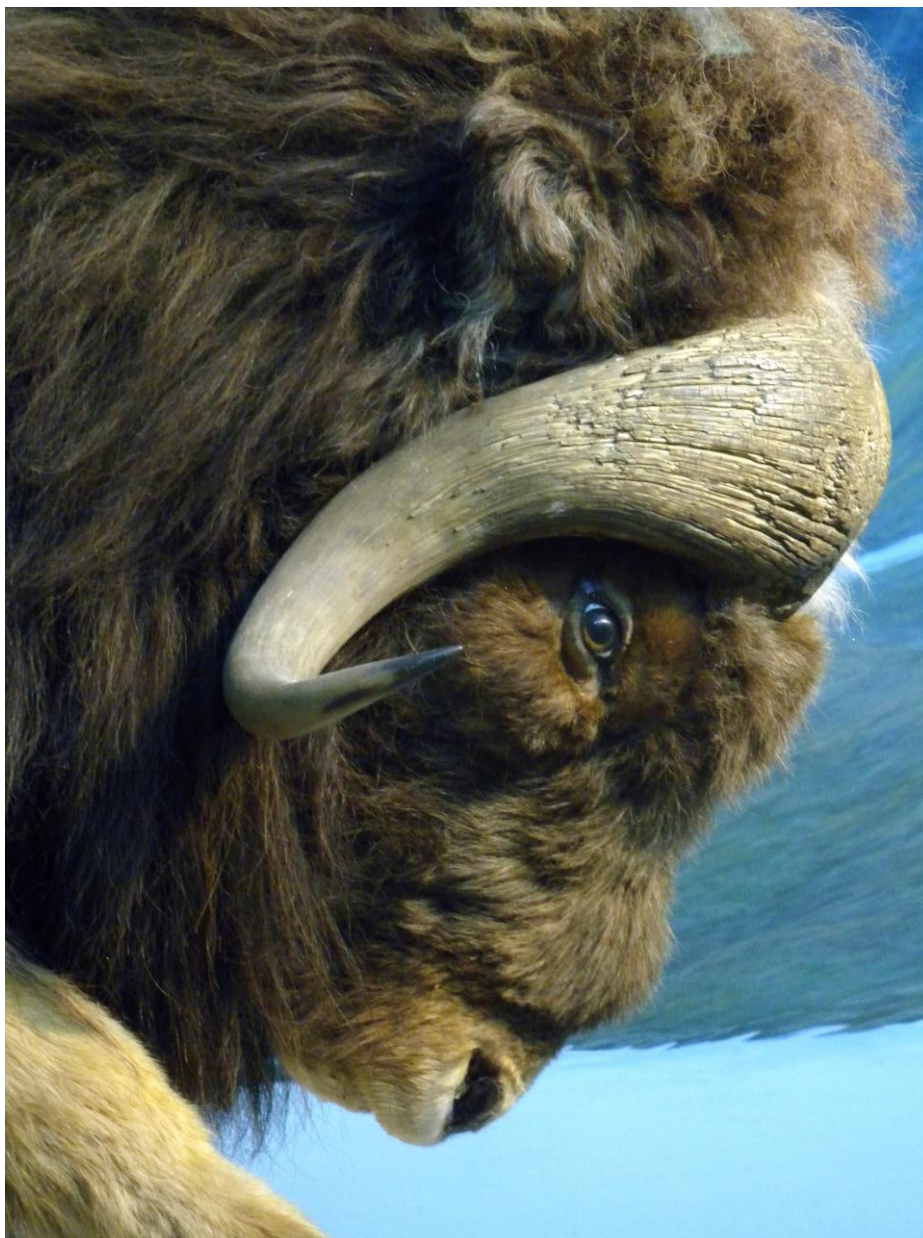


POLARTRAKTERNA

TEXTSAMMANSTÄLLNING



Naturhistoriska riksmuseet
Stockholm

Text: 1:e intendent Lars Bern

ARKTIS

Sommar på tundran

Svepande horisonter, höga himlar

Tundran är det milsvida, flacka och trädlösa området längst norrut i Eurasien och Nordamerika.

Under den korta arktiska sommaren är tundran fuktig inom stora områden och mindre vattensamlingar vanliga, där polarullen vajar i den svala sommarvinden.

Här kläcks nu en mängd mygg och knott som tillsammans med tundrans växter är viktig föda för många djur – gäss, änder, svanar, vadare, småfåglar och lämlar.



Den arktiska tundran

Den arktiska tundran ligger längst norrut i Eurasien och Nordamerika – ett vidsträckt område, flackt och trädlöst. Nederbörden är ringa, somrarna korta och vegetationsperioden endast två månader eller något mer.

Mer än halva året är temperaturen under noll och medeltemperaturen i juli under 10 grader Celsius.

Evig tjäle

Typiskt för tundran är permafrosten – den eviga tjälen, fruset markvatten. Den når ett djup av cirka 1500 meter på de kallaste ställena.

Sommartid smälter det översta skiktet av isen, några centimeter i norr och en meter eller mer i södra delen av tundran.

Fuktig sommar

Den underliggande tjälen gör att smältvattnet inte rinner bort. Fuktiga områden med vattensamlingar är därför typiska.

Smältvattnet får växterna att trivas. Deras rötter kan dock inte tränga längre ner än till tjälen. Stora växter med djupa rotsystem, till exempel träd och större buskar, kan därför inte växa på tundran.

Gamla växter

Den låga temperaturen gör också att tillväxten är mycket långsam och växterna kan bli mycket gamla, många gånger uppåt hundra år.

Långsam nedbrytning

Döda växter och djur bryts ned långsamt vid den låga temperaturen och ansamlas som torv i djupa lager. Tillgången på näring i marken blir därför liten.

En förändring av klimatet med höjd temperatur kan leda till, att torven bryts ned snabbare. Mer koldioxid bildas då, vilket kan höja temperaturen ännu mer.

Knott och mygg

Sommartid utvecklas en mängd insekter, mest knott och myggor, i tundrans alla pölar och växtligheten spirar.

En mängd flyttfåglar drar nu upp mot norr från sina vinterområden vid

Västeuropas och Afrikas atlantkust.
De häckar på tundran och ishavskusten
lockade av den goda tillgången på föda.

Vinterns nålsöga

Vintertid är tundran täckt av snö.
Vinden och kylan har fått de flesta djur
att flytta söderut eller gå i vintervila
för att sova sig genom den tunga årstiden.



Av Arktis ca 100 arter av häckande fåglar
flyttar omkring 90 söderut på hösten.
Många däggdjur, till exempel renen,
vandrar också mot söder.

De få djur som stannar kvar
och tundrans växter är väl anpassade
att klara bitande vind och kyla.

Arktis – miljöer och växtlighet

Arktisk öken

Denna miljö finns oftast på arktiska öar
med nordligt läge nära packisen.

Det är torrt, nederbörden knapp
och temperaturen i juli 0-3 grader Celsius.
Växtligheten är därför mycket sparsam.
Oftast saknas helt täckande vegetation
och grus och stenblock ligger nakna.

Kärlväxter täcker knappt 5% av markytan.
Mattor av lavar och mossor förekommer.
Här finns även örter, om än ett fåtal –
endast cirka 50 arter.

Örterna växer ofta som kuddar
för att bättre tåla den hårda miljön,
till exempel fjällvallmo och purpurbräcka.

Även antalet häckande fåglar är lågt,
omkring 10 arter.

Arktisk tundra

Här är temperaturen i juli 3-5 grader
Celsius.

Bland kärlväxterna finns 50-100 arter
och som täcker 5-50% av marken.
Vegetationen domineras av dvärgbuskar
med ett krypande växtsätt.

Vanliga arter är fjällsippa och polarvide.
På fuktiga ställen växer ofta starr,
till exempel styvstarr, och tuvull.

Omkring 30 fågelarter häckar här.

Mellantundra

Temperaturen är 5-7 grader Celsius i juli.

Växtligheten är rikast på fuktiga ställen
och där kan man hitta 75-150 arter
av kärlväxter.

Halvkrypande dvärgbuskar dominerar,
till exempel kantljung, men även starr,
till exempel styvstarr, trivs.

Kärlväxter täcker 5-50% av marken.

Cirka 35 arter av fåglar häckar i zonen.



Sydlig tundra

Julitemperaturen är 7-9 grader Celsius.
Här finns 125-250 arter av kärlväxter.
De täcker 50-80% av marken,
som här också är fuktigare
än längre norrut.

Låga dvärgbuskar, starr och mossor
är vanliga, till exempel dvärgbjörk,
ullvide och nätvide, styvstarr,

tuvull samt vitmossa.

Omkring 40 fågelarter häckar här.

Skogstundra

Temperaturen i juli är 9-12 grader Celsius. Vegetationen domineras av buskar, en halvmeter höga eller mer, till exempel dvärgbjörk, ripvide och grönvide.

Antalet arter av kärlväxter är 200-500 och antalet häckande fågelarter cirka 50.

I södra delen av zonen, främst längs vattendrag, växer träd, enstaka eller i mindre dungar, bland annat fjällbjörk, men även gran, tall, lärk och al.

Skogstundran är en övergångszon mellan tundra och skog. Den södra kanten av zonen utgör den så kallade skogsgränsen – norr om den finns inga skogar

Myskoxe

Taktik på hög nivå

Myskoxar lever i flock. Antastade av vargar, ställer de sig med de skräckinjagande hornen mot fridstöraren.

Myskoxarna gör utfall för att skrämmas och vargarna provocerar myskoxarna till att springande fly bort. Vargarna kan då lättare isolera en svag individ.

Utan sin väl isolerande päls skulle myskoxen aldrig klara vinterns förlamande kyla. Men nu kan den bli en dödsfälla – springande djur blir lätt överhettade!

Och det ökar vargens chanser...

Jakten

Öga mot öga

Vargar upptäcker oftast sitt byte på avstånd genom dess doft, till exempel tundrans myskoxar. När bytet är inom synhåll närmar sig vargarna försiktigt med vaksamt, granskande öga.

Myskoxarna bligar tillbaka, vädrar oroligt. Flocken sluter sig – vuxna djur ställer sig på rad med ungdjuren bakom sig.



Mäta styrka

Jägare och byte mäter varandra. Vargarna går runt myskoxarna, närmar sig ibland för att provocera och göra dem nervösa. Nu gäller det för myskoxarna att inte tappa fattningen och springa undan.

Håll ställningen...

En flock som håller stånd, frustar och stampar med hovarna, kan ge intryck av mod och att vara i god form. Den kan få vargarna att se det som lönlöst att gå till attack. De ger upp och lommar därifrån.

...annars...

Men lyckas vargarna få myskoxarna så nervösa att de blint rusar iväg kan jakten bli lyckosam. En springande myskoxt blir lätt överhettad i sin varma päls. Vargar är dessutom långdistanslöpare, sega och med bättre uthållighet än de flesta av sina bytesdjur.

Sista chansen

Myskoxens sista chans kommer i den avslutande närstriden. En välriktad spark med full kraft mot vargens huvud kan ge stora skador och en rispande hornspets i buken kan ställa till med trassel som vargen aldrig hämtar sig från.

Om en myskoxe till sist fälls är det nästan alltid ett gammalt, försvagat djur eller en oerfaren kalv.

Konsten att överleva vargar

Ren kyla

Myskoxe och ren är väl anpassade till sin bittert kyliga miljö. Båda har till exempel en tät päls. (Se annan plats – ”Hur klarar renen kylan?”)



Vargen kommer!

Men vad händer när vargen kommer? Renens försvar är att fly. Med sin nätta, välbalanserade kropp och sina långa, slanka ben, är den en uthållig löpare.

Men precis som när du springer blir också renen varm. Har du sprungit riktigt fort i dunjacka någon gång...

Överhettning

Överhettning hotar – en effektiv kylning krävs.

Renens varma blod pumpas nu ut i blodkärl strax under huden i de smala benen och i nosen.

Värmen läcker ut till omgivningen och blodet kyls.

Öppen mun

Renen kyler sig också genom att andas genom munnen – precis som du själv gör vid kraftig ansträngning!

Håll huvudet kallt

Hjärnan är särskilt känslig för värme. Men blod som kylts av i nosen kan styras direkt mot hjärnan så att den kyls och inte överhettas. Så håller renen huvudet kallt i en het situation!

Vargavinter

Vintertid vandrar renen söderut för att undgå den värsta kylan. Myskoxen stannar kvar, lever ett stilla, energisnålt liv för att uthärda vintern.

Därför måste myskoxen ha sin effektiva värmeisolering och renen måste ha sin kylning för att klara de långa vandringarna och att springa undan vargen.

Alltså, taktik...

Hur klarar då myskoxen en attack från hungriga vargar?

Som du ser i montern håller myskoxarna stånd, försöker skrämman vargen och röra sig så lite som möjligt.

Och vargen försöker stressa de nervösa djuren att springa iväg – överhettningen skulle göra halva jobbet åt vargen!

Till sist blir det alltså en fråga om taktik... och nerver...

Konsten att överleva vargavintrar

Livet i norr

Myskoxen är ett av få däggdjur som lever långt norrut.

För att klara vinterns kyla krävs god anpassning.

Långrock...

Myskoxens päls är dess räddning. Stickelhåren är halvmeter långa och når nästan ända ned till marken. De ger ben och buk lä för vinden.



...med foder

Under stickelhåren finns bottenull – bland det varmaste material som man känner till. Den är särskilt tjock vintertid och fällt till en tunnare sommarpäls.

Satt kropp

I motsats till renen har muskoxen kraftig, isolerande päls på benen. Muskoxen är även större än renen och har en satt kroppsform med korta och kraftiga ben.

En sådan kroppsform har liten yta i förhållande till sin volym, vilket gör att värmen lättare hålls kvar i kroppen.

Rivstart

Muskoxens kalv är särskilt utsatt. Den nyfödda kalven är blöt och kommer till världen när det ännu är kall vinter.

Trots det klarar den ändå 30 minusgrader genom en ovanligt effektiv ämnesomsättning. Den ger extra mycket värme, och kons mjölk är energirik – 16 procent fett (människan har endast fyra procent).

Läs mera!

Även renen har fina anpassningar för att utstå bedövande kyla. Det kan du läsa mer om på annan plats i utställningen – "Hur klarar renen kylan?"

Polarvarg

Vit varg

Polarvargen är en underart av den vanliga vargen och är helvit året runt. Den lever på arktiska tundran, på Grönland samt i Kanada och Ryssland.

Flock och revir

Polarvargen lever i flock och har som regel stora revir. Här jagas byten över vidderna och ungar föds i mörka lyor, oftast utgrävda i sluttningar med lättgrävd sandig jord.

Varierande föda

Perioder med sömn och lättja omväxlar med långa, krävande jakturer. Födan varierar men domineras av mindre byten, till exempel hare. Ibland tas även muskoxe och ren, särskilt kalvar eller svaga individer.

Fågelberget

Barnkammare och skafferi

Artrikedomen är knapp, men mängden fåglar desto större.

I branta stup och på klippphyllor trängs miljontals fåglar i ständig rörelse, ständigt högljudda.

Bona byggs bland stenblock eller på klippphyllor. Spetsbergsgrisslän lägger sitt enda ägg direkt på bergphyllan. Födan hämtar fåglarna från havet – mest fisk och mindre kräftdjur.

De bastanta vittrutarna har dock ett annat skafferi – fågelberget, fullt med färska ägg och fågelungar.

De häckar ofta högt upp på klipporna och här står de och spanar tålmodigt...



SpetsbergsgriSSLa – vanlig i fågelbergen

Vanlig art

Denna art lever runt hela Arktis, totalt flera miljoner individer. Fåglarna bor tätt tillsammans på bergens klipphyllor. Födan fångas ute på havet och består mest av fisk.



Långväga födosök

När griSSLorna söker föda gör de långa turer ut över havet och fiskar oftast fem mil, ibland ända upp till tio mil, från boplatsen.

Genom att sprida sig över havet minskar konkurrensen om föda.

Skicklig dykare

SpetsbergsgriSSLan dyker efter föda under några minuter oftast ned till 50 meters djup, men kan nå till 150 meter.

Forskning

Under de senaste åren ha temperaturen stigit i Arktis.

Forskare har sett att griSSLor som häckar långt norrut i Arktis fått en bättre fortplantning med stigande temperatur – fler ungar kläcks och överlever. Men i södra Arktis är det tvärtom – sämre tillväxt och överlevnad.

Det leder till att griSSLorna långsamt förskjuts norrut och förändringen av klimatet kan vara orsaken.

Läs mer!

Mer fakta om klimatet finns i en dator i slutet av utställningen.

Vittrut – trut i norr

Vanlig trut

Vittruten är en vanlig art i Arktis. Den häckar längs nordliga, kalla kuster runt hela norra polarområdet ofta i mindre, glesa kolonier.

Nära till maten

Häckningsreviret ligger i låglänta eller klippiga miljöer men alltid i närheten av vatten, inte sällan intill fågelberg där det är gott om föda – ägg och fågelungar.

Besöker Sverige

Vintertid stannar de flesta trutar i området där de häckar, men de kan även dra söderöver, till exempel längs Atlantens kuster.

Några kommer även in i Östersjön.

Vittrutarna kräver öppet vatten och ses därför ofta i hamnar, där föda också är lätt att hitta. Även svenska hamnar får besök.

Allätare

Vittruten är en allätare. Födan består av musslor, snäckor, kräftdjur, fisk och liknande som ofta spolas upp på stränderna. Likaså äter den gärna avfall från mänsklig verksamhet – soptippar besöks ofta.



Även spillning från säl och valross, som blivit liggande på isen, tycker vittruten är intressant. Den är också kleptoparasit – den stjälar föda från andra fåglar, framförallt ejder och stormfågel.

Mata ungar

I samband med parningen matas honan av hanen och ungarna matas av dem båda. De spyr upp mat från krävan ner på marken framför ungen, som sedan plockar i sig.

Isbjörn och vikare

Se med morrhåren

Vikaresälen simmar ofta i mörkret under isen i jakt på polartorsk. Men ibland måste den upp till ytan i något av sina många andningshål.

Men där väntar inte bara livgivande syre.

Isbjörnens viktigaste föda? Vikare!

Nu blev vikaren misstänksam – kanske rörde sig björnen oförsiktigt så att en svag vibration gick genom isen ner i vattnet. En vikare känner lätt sådana rörelser med sina extremt känsliga morrhår.

Vikaren styr mot ett annat hål. Men förr eller senare måste den upp till ytan.

Ismåsen lever av björnens bytesrester – avvaktar nyfiket händelsernas utveckling...

Isbjörnen – säl på menyn

Väntar...

Sälar är favoritfödan. De fångas med snabba grepp av den tålmodigt väntande björnen när de kommer upp för att andas genom sina hål i isen.

Överraskar

Vikarehonor gräver ut grottor i snödrivor där de föder ungarna. Björnen känner deras doft genom snön och försöker fånga någon av dem med ett raskt hopp genom grottans tak.

Sälspäck? ...

Under mars eller april kommer isbjörnshonan fram ur sitt ide med nya ungar samtidigt som vikaren får sina. Under fyra månader lever nu många isbjörnar nästan enbart på vikare.



...visst, mums!

Sälarna är mycket feta, 50-75% av kroppsvikten är fett. Björnarna smörjer kråset. Vissa av dem äter så mycket och lägger på sig så mycket fett att de klarar sig utan mat under resten av året.

Ungefär hälften av alla sälungar försvinner ner i björnmagen.

Isbjörnen – nya ungar

Lång barndom

Isbjörnsungen följer sin mamma under cirka två och ett halvt år. Hon parar sig därför endast var tredje år. Konkurrensen mellan hanarna kan därför göra dem aggressiva.

Hårda tag

Träffar en hane på en hona med unge, händer det att han dödar ungen. På så sätt kommer honan i brunst. Om de parar sig blir hon dräktig igen.

Vilsam vinter

Parningen äger rum under våren men det befruktade ägget fäster i livmoderväggen först under hösten. Under vintern är honan dräktig och ligger då i ide, en grotta utgrävd i en snödriva.

Fet kost...

När ungarna, oftast två, föds väger de endast ett halvt kilo. Modersmjölken innehåller 33 % fett (fyra hos människan). Ungarna diar mamman även när hon sover sin vintersömn och de växer snabbt.

...och svält

Under mars eller april kommer honan och ungarna ut ur idet. Efter vinterns svält och allt diande kan hon ha förlorat upp till hälften av sin kroppsvikt.

Nu börjar jakten på feta sälar...

Isbjörnen – isolering till döds?

Päls mot kyla

Klimatet i polartrakterna kräver en god isolering mot kyla. Isbjörnens päls består av bottenull, cirka fem centimeter tjock, och 5-15 centimeter långa stickelhår.

Aktiv vinter

Det goda skyddet mot kylan gör att björnarna kan vara aktiva hela vintern, dock med undantag för dräktiga honor som övervintrar i snöiden där de föder sina ungar.

Bedrägligt skydd

Isbjörnens problem är snarare det motsatta – överhettning. Isbjörnen vandrar långa sträckor men rör sig långsamt, cirka fyra kilometer per timme. Ökas hastigheten till sju, stiger kroppens temperatur från 37 till 39 grader.

Vid mild väderlek sommartid kan isbjörnen behöva svalka sig och kan då simma i det nollgradiga havet. Kylningen är mycket effektiv – i vatten isolerar pälsen dåligt!



Besvärande värme

Isbjörnen är bunden till isen. Ett allt varmare klimat med ständigt minskande polarisar krymper isbjörnens livsrum. Det kan även leda till överhettning

särskilt om ingen reträtt finns norrut –
vare sig land eller isar.
Myskoxen, i montern intill,
hotas av liknande problem.

Läs mer!

Mer fakta om klimatet finns
i en dator i slutet av utställningen.

Vikare – vanlig och viktig i Arktis

Vikaren är Arktis vanligaste säl.
Den är ett viktigt byte
för både isbjörnar och människor.

Tjockt späck

Liksom andra sälarter i Arktis
är vikaren väl anpassad till miljön.
Ett tjockt späcklager under huden
håller kylan på avstånd.



Försök ta mig!

Vikaren lever nära iskanten,
Den kan hålla andan i tjugo minuter
och simmar även långa sträckor
under isen i jakt på föda.
Detta kräver att den har
strategiska andningshål i isen.

Isbjörnen har dock lärt sig
att ligga i bakhåll vid hålen.
Vikaren har därför flera hål
för att lättare komma undan.

Hitta rätt

Vikaren har god orientering
i mörkret under isen.
Det är dock okänt hur den hittar
till de olika hålen efter sina
långa turer och djupa dykningar,
ibland ned till 200 meters djup.

Snögrotta

Över ett av sina andningshål i isen
gräver honan en grotta i en snödriva.
Här föder hon ungen.
Inne i grottan är temperaturen
strax över noll grader
trots vinterkölden utanför.

(G)ullig unge

Den nyfödda kuten (ungen)
har en tjock, vit, ullig päls.
Den byts till en mörkare, korthårig päls
när ungen senare lagt på sig ett lager
med späck under huden.

Ungen föds med så kallat brunt fett,
en särskild sorts fettvävnad
som ger mycket värmeenergi.

Bräckligt skydd

Grottan ger ett gott skydd
mot ruggigt väder och vind.

Men isbjörnens luktsinne
är så bra att den kan känna
lukten av sälarna genom snön.
Med ett hopp försöker björnen
hastigt bryta igenom snötaket
för att överraska sälarna.

Hälften av ett års alla ungar
tas av isbjörnar.

Bunden till isen

Vikaren är starkt bunden till isen
och lever där hela sitt liv.

Vad händer om isen krymper
i ett klimat som blir allt mildare?
Vissa fakta tyder redan idag på
att antalet sälar minskar
och att fortplantningen försämras.

Lär dig mer!

Du hittar mer fakta om klimatet
i en dator i slutet av utställningen.



Isbundna arter

Katten på råttan...

I det här diorammat ser du hur isbjörnen lurpassar på sälen. Sälen i sin tur är på jakt efter fisk – två polartorskar flyr undan längs iskanten.

Små, mycket små

Vad lever torskarna av? De fångar små kräftdjur – märlor och hoppkräftor. Många av dem är så små, att de är svåra att upptäcka med blotta ögat.

Isalger

Kräftdjuren håller till på undersidan av isen, där de äter av små alger. Dessa är mikroskopiskt små men kan sitta tätt tillsammans i stort antal och bilda mattor på isens undersida.

Några alger sitter till och med inne i vattenfyllda håligheter i isen.



Ismåsen

Ismåsen håller till på isen året runt, längs kanter och öppna stråk där den fångar fisk och kräftdjur. Den är även asätare och väntar på isbjörnens bytesrester, men kan även leva på spillning från säl och isbjörn.

Isbunden näringsväv

Alla dessa växter och djur är alltså beroende av varandra och lever sina liv nära isen –

på, i eller under isflaken.

Här har vi alltså isbundna arter och en isbunden näringsväv.

Anpassad till is

Isbjörnen jagar och vikaren vilar och föder sina ungar på isen.

Polartorsken trivs bäst vid en temperatur på 0-4 grader, leker och lägger sin rom under isen mitt i vinterns nollgradiga vatten. Den gömmer sig ofta i sprickor i isen för att komma undan rovdjur.

Även de små organismerna är väl anpassade till sina mikromiljöer, där de växer till och trivs även vid minusgrader i vattnet.

Isen smälter

Vad händer i en varmare värld med smältande polarisar och stigande temperatur i havet?

Exakt vad vet vi inte, men det finns anledning att tro att förändringarna kan bli stora. Det gäller kanske särskilt för de isbundna arterna.

Oroande tecken

Redan idag har i vissa områden isbjörnens kondition försämrats liksom dess fortplantning. Vikaren har dragit sig norrut och eratts av den sydligare grönlandssälen. Valrossen har svårare att hitta föda och dödligheten hos ungarna ökar.

Mer kunskap!

De små organismerna, t.ex. mikroalger och kräftdjur, är idag relativt okända. Därför bedrivs mycket forskning och det gäller även större arter.

Endast med en god kunskap om de enskilda arternas ekologi kan man förstå vad som händer.

Lär dig mer!

Mer fakta om detta hittar du i en dator i slutet av utställningen.

Valross

Klumpig men smidig

Valrossar är smidigare simmare.
Födan, bottenlevande musslor,
hittas med hjälp av känsliga morrhår.

Ofta vilar valrossar tätt tillsammans
på stränder eller på isflak.
För att ta sig upp på isen
använder de betarna som isdubbar.

Hanarna använder också betarna
för att imponera på varandra.
Repor i huden är märken efter strider.

I bakgrunden är två vittrutar
upptagna med sitt parningsspel.

Ett liv på isen och i vattnet

Isen viktig

Valrossar håller oftast till på isflak,
där de samlas i tätta grupper.
Härifrån dyker de ner i vattnet
för att leta efter föda.



Under året följer de packiskanten,
norrut under sommaren
och söderut under vintern.

Valrossarna väljer nästan alltid is

som fast underlag att ligga på,
även till exempel när ungarna föds.
Ibland söker sig dock djuren
till stränder, särskilt sommartid
under hårömsningen.

Flytväst

Men valrossar tillbringar också
en stor del av tiden i vattnet,
skickliga simmare och dykare som de är.

Trots att de är stora och tunga –
en hane väger omkring 1200 kilo
och en hona omkring 800 –
håller de sig lätt flytande i vattnet.
Till sin hjälp har de stora luftsäckar
under huden på hals och rygg.
De är förbundna med luftstrupen,
kan blåsas upp med luft
och fungerar då som flytväst.

Räcker isen?

Mycket av valrossarnas liv
tilldrar sig på isflaken.
Om klimatet i en framtid mildras
kan mycket av isen försvinna.

Om, när eller hur detta kommer
att påverka valrossarna
vet forskarna inte idag,
men man följer utvecklingen.

Idag har man hos djuren sett
en större svårighet att hitta föda
och minskad överlevnad hos ungarna.
Kanske orsakat av mildare klimat.

Läs mer!

Mer fakta om klimatet hittar du
i en dator på undre planet.

Mästare med mustasch

Födan gömmer sig

Valrossar dyker till ca 50 meters djup
för att leta efter föda – musslor
som sitter nedgrävda i bottenleran.
Mustaschen – flera hundra känselhår
på överläppen – är viktig i födosöket.

Högerlabbad

Bottenen bökas igenom.
För att få undan bottenleran
och frilägga musslorna

kan valrossen spruta ut vatten genom munnen eller vifta med ena framlabben, nästan alltid den högra!

Mustasch med känsla

Det leriga vattnet försämrar sikten, men valrossen trevar sig fram med sin känsliga mustasch.

Håren står i förbindelse med nerver och är extremt känsliga för beröring. Det gör valrossen till en mästare – små, endast centimeterstora föremål kan den lära sig att känna igen.

Leta och finna

De långa håren på sidorna används för att upptäcka föremål och de små i mitten för att identifiera vad som hittats.



Läppar och tunga används också. På detta sätt kan en valross upptäcka och sätta i sig omkring fem musslor varje minut.

Sugen på musslor

Förutom de magnifika hörntänderna har valrossen klenta tänder. Den biter inte sönder musslorna utan suger elegant ut musslans mjukdelar ur dess skal.

Betarna

Betarna används för att hålla andningshål öppna i isen och kan även fungera som isdubbar för att ta sig upp på isflak. De kan bli 75 centimeter långa hos hanarna och används också

vid demonstrationer och stridigheter dem emellan.

Hanarna sjunger för honorna

Honor och hanar

Under tiden för parningen samlas honor i grupper på isflak. Hanarna lockas till honflockarna och lägger sig i vattnet runt om. De konkurrerar med varandra om att ligga nära honorna, ibland med fysiskt våld.

Tjockhudad

Hanarnas hud bär repiga spår efter hetsiga bataljer. Men det kan se värre ut än vad det faktiskt är.

Valrossens hud är kraftig, cirka fyra centimeter tjock och med extra förtjockningar i halshuden som skydd. Under huden ligger ett lager fett på upp till 15 centimeter.

Parning i vattnet

Hanarna ger ifrån sig sjungande ljud förstärkta genom resonans i stora luftsäckar under huden. De är förenade med luftstrupen och ligger på halsens sidor och på ryggen.

Parningen sker i vattnet. Honorna väljer dominanta hanar och en sådan hane kan para sig med omkring 15 honor.

De första åren

Ungen är beroende av mamman, som den följer de två-tre första åren. Liggande på isen diar den mamman och suger snörvlade i sig mjölk med 35% fetthalt.

Vittrut – trut i norr

Vanlig trut

Vittruten är en vanlig art i Arktis. Den häckar längs nordliga, kalla kuster

runt hela norra polarområdet
ofta i mindre, glesa kolonier.

Nära till maten

Häckningsreviret ligger
i låglänta eller klippiga miljöer
men alltid i närheten av vatten,
inte sällan intill fågelberg
där det är gott om föda –
ägg och fågelungar.

Besöker Sverige

Vintertid stannar de flesta trutar
i området där de häckar,
men de kan även dra söderöver,
till exempel längs Atlantens kuster.

Några kommer även in i Östersjön.
Vittrutarna kräver öppet vatten
och ses därför ofta i hamnar,
där föda också är lätt att hitta.
Även svenska hamnar får besök.

Allätare

Vittruten är en allätare.
Födan består av musslor, snäckor,
kräftdjur, fisk och liknande
som ofta spolas upp på stränderna.
Likaså äter den gärna avfall
från mänsklig verksamhet –
sottippar besöks ofta.



Även spillning från säl och valross,
som blivit liggande på isen,
tycker vittruten är intressant.
Den är också kleptoparasit –
den stjälar föda från andra fåglar,
framförallt ejder och stormfågel.

Mata ungar

I samband med parningen

matas honan av hanen
och ungarna matas av dem båda.
De spyr upp mat från krävan
ner på marken framför ungen,
som sedan plockar i sig.

Arktiska sälar

Späck mot kylan

De arktiska sälarterna
är väl anpassade till sin kalla miljö.
Ett tjockt späcklager under huden
(omkring halva kroppsvikten)
isolerar väl mot kyla och ger dem
en jämn och spolformad kropp,
som underlättar simningen.



Ligger på is

Sälarna ligger ofta och vilar på isen,
till exempel när de ömsar päls.
På isen föds och dias även ungarna,
ofta under den tidiga våren.

En krympande havsis
i ett allt mildare klimat
kan bli ett problem för sälarna.

Passande klädd

Sälungarna föds oftast
med ett mycket tunt fettlager,
men har i stället en tjock, ullig päls
som håller värmen bra.

Livsviktigt fett

Modersmjölken är rik på fett,
cirka 50% (fyra hos människan).
Ungen växer snabbt första tiden
och lägger på sig ett lager med fett.
Efter några dagar eller veckor
överges den av honan.
Ungen ömsar till en korthårig päls.

Kort barndom

Blåssälen är en ovanlig art – ungen fäller den första, ulliga pälsen redan i livmodern. Den föds med korthårig päls men med relativt tjockt fettlager.

Mjölken är extremt fet och ungen ökar snabbt i vikt med cirka sju kilo per dag. Den dör endast omkring fyra dagar innan den överges.

Ungen stannar ensam på isen och svälter under några veckor innan den vågar sig ner i vattnet.

Mer fakta!

Lär dig mer om Arktis och dess klimat i datorstationen på undre plan.

Blåssälen

En uppblåst figur

Hannen hos denna sälart har ett egendomligt utseende.



I ena näsborren, oftast den vänstra, sitter ett stort rödfärgat hudveck, som kan blåsas upp till en stor ballong.

Bättre med två

På ovansidan av nosen finns ytterligare ett hudveck som också kan blåsas upp och som är mörkt till färgen.

För att blåsa upp detta hudveck måste näsborrarna hållas stängda. Båda ballongerna kan alltså inte blåsas upp samtidigt.

Varför göra sig till?

Ballongerna är sexuella signaler – stora lockar honor särskilt bra och avskräcker samtidigt andra hanar.

Stellers sjöko – utrotad!

Flockdjur

Stellers sjöko levde i flockar på grunt vatten nära stränder vid några öar i Berings sund.

Frambenen var något böjda bakåt, saknade fötter och användes för att dra sig fram över botten. Alger var viktig föda.

Upptäckt...

Påträffades av en rysk expedition 1741. Arten var då okänd i väst och beskrevs första gången 1751 av naturforskaren Georg Wilhelm Steller, som deltog i expeditionen.

...och utrotad

Stellers sjöko var ett långsamt djur, orädd och därför lätt att fånga. Den jagades hårt efter upptäckten för det välsmakande köttet och utrotades omkring 1768.

Jakt och klimat

Vid upptäckten fanns troligen bara några tusen individer. Möjligen försvagades beståndet redan efter istidens slut genom jakt av invandrande människor eller naturliga klimatförändringar.

Endast på museum

Idag kan du alltså bara se
Stellers sjöko på museum.
Naturhistoriska riksmuseets

nästan kompletta skelett
insamlades år 1879 av
Adolf Erik Nordenskiöld.



ANTARKTIS

Antarktiska konvergensen

Förvånande mångfald

Dioramat visar ett område med näringsrikt vatten mitt ute i Antarktiska oceanen, på ungefär 50 graders sydlig bredd. En mängd fiskar, bläckfiskar och fåglar hittar här sin föda.

Hur kan det komma sig att tillgången på närande föda plötsligt kan vara så överraskande stor mitt ute på ett öppet, iskallt och annars näringsfattigt hav?

Ljus, näring, värme – liv!

Ur havets djup

Väldiga strömmar pressar upp kallt, men näringsrikt bottenvatten längs den antarktiska isens kant. I ytan fortsätter vattnet norrut. På 50 grader sydlig bredd blandas vattnet med varmare vatten från norr.



Konvergensen

Denna blandningszon i ytan är den antarktiska konvergensen – en zon som sträcker sig runt hela den antarktiska kontinenten.

Livet frodas

Näring, ljus och höjd temperatur –

här trivs en mängd små alger och kräftdjur som svävar fritt eller simmar i vattnet. De är föda för fiskar, bläckfiskar, fåglar och däggdjur som letar sig hit.



Långväga gäster

Fåglarna häckar på isolerade öar som ligger nära konvergensen. I dioramat ser du ett antal fåglar ute på havet vid konvergensen.

Kelp – jättealgen

Jätte bland alger

Kelp är en stor havsalg som kan bli över 20 meter lång. Den växer längs havsstränder på hårda, steniga bottenar.

Flera arter finns, några av dem på de antarktiska öarna.

Kelpskogar

Algen växer i täta, högresta bestånd som bildar stora "kelpskogar".

Det händer att bitar av algen lossnar i det ofta kraftiga vågskvalpet. Kelpen är delvis fylld med gas som gör att bitarna kan flyta långa sträckor på havet.

Skyddande miljö

Många smådjur lever i kelpskogen, kräftdjur, snäckor, maskar och andra.

Skogen ger skydd mot vågorna och djuren äter även av algen.



Även fiskar trivs i kelpskogen. Där finner de en lugn miljö och smådjuren är deras föda.

Elefantsälar

Välkommen till Sydgeorgien!

Nu står du på en strand på Sydgeorgien, en isolerad ö i Antarktiska oceanen strax norr om den antarktiska packisen, och tittar på några vanliga djurarter.

Elefantsälar vilar på stranden, en stor baddare till hane med en betydligt mindre hona. Den minsta sälen är en unge ungefär ett år gammal.

Men varför denna skillnad i storlek mellan hane och hona?

Hona och hane

Hane och hona

En hane väger omkring 3700 kilo och en hona cirka 600 kilo.

Repor i huden

Stora hanar har ett harem av honor, oftast omkring 30 stycken, som de ivrigt försvarar mot rivaler i ibland våldsamma strider. Reporna i hanens hud är spår efter vilda bataljer.

Honans val

Honorna föredrar att para sig med stora hanar. Därför kan ett stort antal honor samlas omkring en sådan hane.

Hanens storlek är en ärftlig egenskap. Eftersom honan väljer stora hanar, kommer hon att föda hanungar som är relativt stora. Detta är förklaringen till den stora skillnaden i storlek.

Hanens dilemma

Konkurrensen mellan hanarna om honorna är mycket stor. Endast cirka 10 % av dem förökar sig någonsin och det är de största av dem.

Lockande stränder

Fortplantningen sker under september-november på isolerade öar. Under denna tid äter de inget. Elefantsälarna håller till på stränderna, där honorna först föder sina ungar för att sedan para sig igen.

Skicklig dykare

Utanför fortplantningstiden är elefantsälarna spridda över haven. De tillbringar då 90 % av tiden under vattenytan i jakt på fisk och bläckfisk.



De är uthålliga dykare – jagar ofta på omkring 500 meters djup, men kan gå ner till 1500 meter och hålla andan i upp till två timmar.

Hur hitta hem?

Det är okänt hur de navigerar över de ofantliga vattenvidder som de måste genomkorsa mellan vinterns födoområden och sommarens stränder, där de parar sig och föder sina ungar.

Asätare

Asätare

Några storlabbar kalasar på ett kadaver eller kanske en näringsrik efterbörd från en sälhona som just fött en unge.

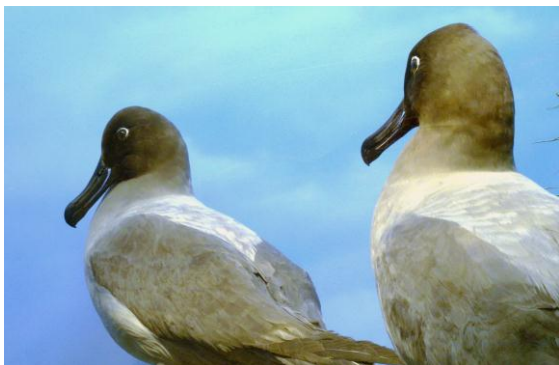


Två andra vanliga asätare, en jättestormfågel som kommer flygande och två slidnåbbar, kastar giriga blickar.

Sotalbatrosser

Mästerlig flygare

Sotalbatrossen är vanlig runt hela antarktiska kontinenten.



Den häckar i glesa kolonier på isolerade öar, där boet läggs på bergshyllor.

Den äter bläckfisk, fisk och krill som den finner i avlägsna havsområden upp till 170 mil från boplaten. En flygtur dit är krävande och hela turen kan bli mer än 600 mil lång. Men albatrosser är mästerliga flygare!

En förälder är borta från ungarna oftast i omkring fyra dygn, men ibland ända uppåt tre veckor. Ungarna måste kanske svälta i dagar men klarar detta bra.

Vandringsalbatrossen – vindarnas ryttare

Lekande lätt

Strax bakom dig, högt upp i taket flyger en mäktig fågel. Med ett vingspann på upp till 3,5 meter, är den en av Antarktiska oceanens allra skickligaste och uthålligaste flygare – vandringsalbatrossen.

Ingen fågel i världen kan spanna sina vingar i ett mer omfattande famntag.

Den häckar på ensliga öar, men söker sin föda långt ute på oändliga havsvidder.

Häpna forskare

Med hjälp av små, lätta radiosändare, fästade på fåglarnas rygg, har häpna forskare avslöjat att vandringsalbatrosser ger sig ut på turer upp till 1500 mil långa och som tar dem hundratals mil från ön de häckar på.

På en enda dag kan de lägga upp till 90 mil bakom sig.

Full fart

Med en hastighet av 80 kilometer i timmen eller mer, sveper vandringsalbatrossen fram över vattnet, spanande efter mat.

Den tar oftast döda fiskar och bläckfiskar som flyter i ytan. Födan förekommer mycket glest och därför blir turerna långa.

Hem igen

Med stor precision hittar den sedan tillbaka till hemön. Hur orienterar de? Ingen vet. Magnetsinnet tycks inte vara viktigt. Kanske använder de solen eller himlens polariserade ljus.



Albatrosser har bra luktsinne och olika havsområden kan dofta olika. Kan de lukta sig fram? Kanske, vi vet inte.

Åka snålskjuts

Men krävs inte en mängd energi att flyga så långa sträckor? Albatrosser utnyttjar ovanligt skickligt vinden och rörelser i lufthavet så att de oftast rider på förliga vindar. De färdas därför långa sträckor utan att det kostar mycket energi.

Detta ser du lätt på en flygande albatross – sällan slår den med sina vingar för att driva sig själv framåt. I stället hålls vingarna stela och stilla men farten blir ändå god!

Ödesdiger vana

Då vandringsalbatrossen är asätare, följer de gärna efter fiskefartyg för att snappa åt sig fiskrens. Tyvärr försöker den även ta det bete som fiskare sätter på sina krokar. Långlinefiske, vanligt i antarktiska vatten, har lett till att tiotusentals albatrosser årligen drunknar på krokarna.

Troget par

Vandringsalbatrossen häckar runt hela antarktiska oceanen. Den är monogam, blir 60 år gammal och börjar häcka vid 6-22 års ålder. Paret håller ihop hela livet.

Startbana nödvändig

De stora bona byggs i glesa kolonier nära någon höjdsträckning, som används som startbana. I december-januari läggs det enda ägget som ruvas i nästan tre månader och nio månader senare kan ungen flyga.

Under häckningen kan en förälder ibland vara borta från bopplatsen under flera dagar, upp till en månad, för att hitta mat åt ungen och sig själv.

Fett och dun

Åter vid boet matas ungen med koncentrerad föda som kräks upp av föräldern. Ungen lägger på sig mycket fett för att bättre klara perioder av svält då föräldrarna är ute till havs.

Bakom dig i en monter ser du en stor unge i sin duniga dräkt – naturligtvis en bra anpassning för att klara det kyliga klimatet.



Sabbatsår

Fåglarnas häckning tar mer än ett år. De häckar därför endast vartannat år. Under mellanåret drar de ut till havs, oftast hundratals mil från häckningsön, till favoritområden rika på föda och som besöks varje mellanår.

Jättestormfåglar

As? Läckert!

Asätare finns i de flesta miljöer, Antarktis är inget undantag.

Jättestormfåglar är vanliga runt hela Antarktis. De festar på döda djur, oftast pingviner eller sälar, som de hittar på stränderna, delvis med hjälp av ett väl utvecklat luktsinne.



De kan flyga långa sträckor över havet, över 100 mil från boplatserna, för att hitta sin välsmakande föda.

Jättestormfågeln – en med märkliga matvanor

Se upp!

Stå aldrig i vägen för en irriterad jättestormfågel – rätt som det är kanske den spyr upp en illaluktande olja på dig!

Matolja

Oljan är rik på fett och näring, bildas långt ned i matstrupen och är avsedd att mata ungar med. Den är även reservföda under flygturer ute på havet.

I nödsituationer kan den alltså få en annan funktion!

Öbo

Jättestormfågeln är vanlig

runt hela antarktiska kontinenten. Liksom andra fåglar i området häckar den på små, ensliga öar och får sin föda från havet.

Strandfynd

Hanarna söker oftast föda längs med stränderna, där de letar efter kadaver av döda sälar och pingviner.

Långflygare

Honor ger sig ofta ut på långa flygturer över havet, inte sällan 600 mil långa, men ibland upp till 1200 mil. Emellanåt vilar de på vattnet, mindre öar eller isberg.

De spanar av stora havsytor och kan hamna 180 mil från hemön utan att förlora orienteringen. Fisk, bläckfisk och krill är födan, som plockas från ytan.

Luktar sig fram

Födan upptäcks med synen och ett väl utvecklat luktsinne. Fåglarna följer gärna fiskefartyg och plockar åt sig fiskrens.

Jättestormfågeln är även ett rovdjur. Den kan döda andra fåglar med sin kraftiga, krokförsedda näbb eller genom att dränka dem.

Farliga krokar

Jättestormfågeln tycks långsamt öka i antal i området runt Antarktis. Den är dock hotad, särskilt av fisket med krokar på långlina. Ett stort antal jättestormfåglar, även albatrosser, fastnar och dödas.

Skräpmat

Ett annat hot är allt skräp som flyter omkring på haven.

De flesta av jättestormfågeln ungar har någon gång blivit matade med bitar av fisklinor, cigarettändare, o-ringar, spritpennor, aluminiumfolie, diskhandskar – flytande skräp som föräldrarna misstagit som föda ute på havet!

Pingviner

Kejsarpingviner

Det är mördande kallt, kanske 60 minusgrader, och blåser 150 kilometer i timmen. Ingen sol når över horisonten.

Men vad gör de?

Kungspingviner

Kungspingvinen föredrar isfri mark och kan bilda jättelika kolonier med flera tusen individer.

Ungen har en brun dundräkt och matas av båda föräldrarna. Efter att ha samlat in föda ute till havs hittar de lätt tillbaka till ungen. De känner igen sin egen unges läten bland tusentals andra!

Kejsarpingvinen

Ja, vad gör de?

Långt inne på den antarktiska isen står tusentals kejsarpingviner i ett mörklagt vinterlandskap.

Märkligt nog är alla hanar och alla ruvar också var sitt ägg! Det ligger i en trygg och varm hudficka på buken strax ovanför fötterna.



Stora kolonier

Dessa fåglar häckar i stora kolonier på traditionella ställen

inne på den antarktiska isen.

För att komma dit måste de vandra 10-15 mil in från kusten, vilket kan ta flera dagar. De anländer under mars-april, alltså tidig vinter på södra halvklotet. Parningen äger rum under maj.

Lägger ett ägg

I maj-juni läggs det enda ägget som flyttas över till hanens hudficka. Honorna vandrar tillbaka till kusten där de övervintrar och äter sig feta.

Ruvar på vintern

Hanen stannar kvar och ruvar ägget i mer än två månader under vintern. Fåglarna ställer sig gärna i täta flockar, kanske 5000 individer och med 10 individer per kvadratmeter. Allt för att klara kylan bättre.

Under ruvningen äter hanen inget och tappar nästan hälften av sin vikt.

Äntligen vår

På våren i augusti kläcks ungen. Hanen matar den med flytande föda som han kräks upp.

Snart återvänder honan från kusten för att delta i matningen. Hanen, som nu svultit i mer än 100 dagar, traskar tillbaka till kusten för att äta. Därefter hjälps båda föräldrarna åt med matningen.

Ungen blir stor

I december, vid midsommar, är ungen stor nog att klara sig själv och överges av föräldrarna. Isarna är nu uppbrutna av värmen och ungen kan nå öppet vatten efter en kortare vandring.

Kungspingvinen

På ensliga öar

Denna art håller till på ensliga öar nära den antarktiska konvergensen. Här finns gott om föda.

Ett ägg

Kungspingvinen lägger endast ett ägg. Det ruvas vilande på fågelns fötter och täcks samtidigt av en värmande hudficka på fågelns buk. Hane och hona turas om att ruva.

Krävande vinter

Ungen matas av båda föräldrarna och lägger tidigt på sig mycket fett för att kunna överleva vintern som den måste svälta sig igenom.



Snabba jakter

Pingviner är fåglar med många extrema anpassningar. Så till exempel är vingarna omvandlade till effektiva åror – en pingvin simmar snabbt men kan inte flyga.

Fisk och bläckfisk är viktig föda som jagas i snabba jakter under vattnet. En kungspingvin kan hålla andan i tio minuter.

[Leopardsäl och pingviner](#)

Pingviner – akta er!

Leopardsälen äter mest bläckfisk, men menyn är omfattande:

krill, fisk och ungar av andra sälararter. Ibland lurar leopardsälen i vattnet nära stranden i väntan på pingviner som återvänder efter fiske ute på havet.

På land är dock leopardsälen långsam och knappast farlig att "umgås" med. Pingvinerna tar det ändå försiktigt, när de passerar framför nosen på den oberäknelige grannen.

Leopardsälen

Vid utbredning

Leopardsälen finns runt hela den antarktiska kontinenten. Den lever som enstöring och håller sig oftast nära stränder eller vid packisens kant där den vilar eller söker sin föda.

Ormlik

Leopardsälen känns lätt igen på den långa halsen och det breda, platta och ormlika huvudet. Gapet är stort med långa vassa tänder.



Kutar på isen

Parningen sker troligen i vattnet. Under sommaren i oktober-december föder honan sin unge (kuten) på isen. Kuten diar henne i en månad.

Hakremspingviner

Stor koloni

Häckar i stora täta kolonier, ofta på flera tusen individer, och håller gärna till på mark med grova stenar.

Delad börda

Här läggs de två äggen som ruvas omväxlande av hane och hona och kläcks under december-januari. Båda föräldrarna hjälps också åt att mata ungarna.



Snabb jakt

Födan består av fisk och kräftdjur som fångas i snabba jakter strax under vattenytan.

Krabbätarsälen

En ovanlig säl

Sälar lever mest på fisk, men denna art är ett undantag. Dess viktigaste föda är krill, ett fem centimeter stort kräftdjur som lever i stora stim.

Med öppen mun simmar krabbätarsälen genom stimmen. Munnen stängs och vattnet silas ut förbi de märkliga kindtänderna. Deras många spetsar bildar ett filter som håller kvar maten.

Krabbätarsälen äter under natten då krillstimmen går upp mot ytan. Den dyker därför inte så djupt.

Krabbätarsälar jagas ibland av en släkting – leopardsälen. Repor i pälsen kan vara påtagliga spår efter obehagliga sammanstötningar!

Krabbätarsäl – gillar krill

Vanligaste sälen?

Krabbätarsälen lever i hela Antarktis och är troligen världens vanligaste säl. Det finns mellan 2 och 75 miljoner individer.

Siffran är mycket osäker – sälarna lever utspridda över Antarktis enorma isvidder och är därför svåra att räkna.

Söker krill

Sälarna föredrar de yttre delarna av packisen mot öppet vatten.

De kan vandra uppåt 200 mil för att hitta god tillgång på föda, framförallt kräftdjuret krill som lever i stor svärmar. Dykningarna når oftast cirka 50 meters djup.

Kylig födsel

Under sydvåren föder honan en unge på ett isflak ute i packisen. Ungen har då en ljusbrun ullig päls och diar honan under två veckor.



Fet unge...

Varje dag dricker ungen mer än fem liter mjölk med en fetthalt på cirka 50%. Ungen växer snabbt och ökar i vikt med mer än ett kilo varje dag.

... och mager mor

Honan äter inget under digivningen och minskar med fem kilo om dagen. Vid avvänjningen har hon förlorat kanske halva kroppsvikten

Kort efter att honan fött sin unge parar hon sig igen och strax är en ny unge på väg.

Spåren avslöjar

Ungar som just blivit avvanda

och som ännu är oerfarna kan bli lätta offer för leopardssälar, det rovdjur som oftast angriper krabbätarsälen.

Repor i pälsen kan vara spår efter leopardsälen hörntänder och vittnar om tidigare attacker som ungen klarat sig undan.

Men endast två av tio ungar överlever första levnadsåret...



VALAR

Modeller och skelett

Nordkapare

Egenskaper

Tillhör gruppen bardvalar.

Längd: upp till 18-20 meter (honor störst).

Vikt: upp till 90 ton.

Högsta ålder: troligen minst 70 år.

Massiv, satt kropp, svart till färgen. Har ett upp till 60 centimeter tjockt späcklager och stor stjärtfena, omkring 7 meter bred.

På huvudet finns partier med förhårdnad hud, där kräfdjur kan sitta, oftast vallöss, ibland även havstulpaner. I överkäken finns 450-500 barder, nästan 3 meter långa.



Utbredning

Lever i västra Nordatlanten. Två närbesläktade arter finns i västra Stilla Havet respektive i Antarktiska oceanen.

Uppträder nära kuster på relativt grunt vatten.

Levnadssätt

Uppträder ensam eller i mindre, löst sammanhållna flockar i tempererade

områden. Kommunikerar bland annat med grymtande ljud.

Fortplantning

En hona omges av flera uppvaktande hanar som parar sig med henne. Hanarna har djurvärldens största testiklar, 1 ton. Tycks vara sexuellt aktiv året runt, även om ungar föds endast under vintern.

Honan är dräktig cirka ett år och föder en kalv vart tredje eller fjärde år, 4-5 meter lång. Kalven stannar hos modern i ett år.

Föda

Simmar med öppen mun genom stim av främst cirka 5 millimeter stora kräfdjur, hoppkräftor, som filtreras av på barderna. Varje dag äts 2-3 ton.

Bestånd

Nordkaparen simmar långsamt, är lättfångad och har jagats sedan 1000-talet. Idag finns bara omkring 400 individer kvar i Nordatlanten och troligen mindre än 200 i Stilla Havet – spillror av de ursprungliga bestånden. Arterna är utrotningshotade och det är oklart om de ökar eller minskar.

Blåval

Egenskaper

Hör till gruppen bardvalar.

Längd: upp till knappt 30 meter.

Vikt: 60 - 140 ton.

Mellan 500 och 900 barder sitter i överkäken.

Honan är något större än hanen.

Kan troligen bli omkring 70 år gammal.

Det största djur som någonsin levt på jorden.

Utbredning

Finns i alla hav utom Medelhavet.

Levnadssätt

Parar sig och föder i tropiska eller subtropiska vatten under vintern. Vandrar

sommartid till arktiska eller antarktiska vatten för att äta. Lever ensam eller tillfälligt i små grupper.



Avger extremt starka ljud med mycket låg tonhöjd som färdas hundratals kilometer i vattnet – troligen kontakt mellan individer. Sjunger även. Levnadsvanor dåligt kända.

Fortplantning

Dräktigheten varar cirka ett år. En nyfödd kalv är upp till 8 meter lång och väger 3 ton. Den dricker cirka 350 liter mjölk, växer 2-4 centimeter och ökar med 90 kilo per dag.

Föda

Lever nästan enbart på krill, ett cirka 5 centimeter stort kräftdjur. En stor hona äter 6-8 ton krill per dag. Dyker till cirka 200 meters djup.

Bestånd

Världens bestånd uppskattas idag till omkring 10 000 blåvalar. Före valjakten under 1900-talet fanns troligen över 200 000 blåvalar i jordens hav.

Arten är starkt hotad, i Antarktis akut hotad (1% av ursprungliga antalet återstår).

Kaskelot

Egenskaper

Hör till gruppen tandvalar.
Längd: hane högst 18 meter, hona högst 12 meter.
Vikt: hane högst 50 ton, hona högst 15.
Honan kan troligen bli över 80 år gammal.

Stort fyrkantigt huvud. Har endast ett andningshål längst fram på huvudet, något till vänster. Underkäken har 40 - 50 konformade tänder.

Utbredning

Finns i alla hav.

Levnadssätt

Honor och unga djur lever i flockar i tropiska eller tempererade vatten. Honorna är delvis besläktade och hjälps åt att vakta varandras ungar och ge dem di.

Avger klickande ljud för att hålla kontakt eller för att upptäcka byten med ekolod.

När hanarna växer upp lämnar de flocken och börjar vistas i kalla vatten i Arktis eller Antarktis. Äldre hanar lever ensamma, yngre i grupper.

Fortplantning

Vuxna hanar återvänder till honorna under parningstiden. Dräktigheten varar omkring 16 månader. Honan föder en kalv vart femte år, cirka 4 meter lång och som väger ett ton.

Föda

Dyker cirka 500 meter, ibland 2000 meter, för att jaga bläckfisk och fisk. Upptäcker bytet med ekolod.

Bestånd

Jagades hårt under 1800- och 1900-talet på grund av att spermacetioljan i valens huvud har extremt fina egenskaper. Ett par eller flera miljoner kaskelotter kan ha funnits före jakten, idag några hundra tusen.

Gråval

Egenskaper

Hör till gruppen bardvalar.
Längd: 11-15 meter. Vikt: 16-35 ton.
Blir troligen minst 50 år gammal.
I överkäken är 250-350 barder fästade.

Havstulpaner sitter ofta på huvudet och bakdelen av kroppen.

Utbredning

Ett större bestånd i östra Stilla Havet och ett mindre i västra. Utrotades troligen på 1700-talet i Atlanten. Lever nära kuster.

Levnadssätt

Östra beståndet har vinterområden runt Kaliforniska halvön. Vandrar sommartid norrut längs Nordamerikas västkust, som längst genom Berings sund.

Vissa individer vandrar cirka 10 000 kilometer, bland det längsta som något däggdjur gör.

Avger ljud med varierande tonhöjd, troligen för kontakt och kanske ekolodning.

Fortplantning

Parar sig och föder vintertid i grunda laguner runt Kaliforniska halvön.

Efter 12 månaders dräktighet föder honan vartannat år en kalv, omkring 5 meter lång och som väger upp till 900 kilo. Följer mamman på vandringen norrut, men jagas då ofta av späckhuggare.

Föda

Äter endast under vandringen, mest bottenlevande kräftdjur, maskar och musslor. Suger in bottenlam, som pressas ut mellan barderna där födan fångas.

Bestånd

Idag finns cirka 21 000 gråvalar i östra Stilla Havet, återhämtade efter hård jakt, och i västra cirka 130 individer, hotade av utrotning.

Grönlandsval

Egenskaper

Tillhör gruppen bardvalar.
Längd: 15 - 20 meter. Vikt: 60 - 80 ton.
Kan troligen bli över 100 år gammal.

Stort huvud, en tredjedel av kroppens längd. I överkäken sitter 500-700 barder, cirka 4,5 meter långa. Ett 50 centimeter tjockt späcklager skyddar mot kyla.

Utbredning

Lever i Arktis – norra Stilla Havet, Berings sund och norr därom samt norra Atlanten.

Levnadssätt

Lever oftast ensam, nära packisen. Följer iskanten söderut under vintern. Kan simma under isen och bryta igenom 20 cm tjock is.



Avger låga grymtande ljud, men också med högre tonhöjd, troligen för kontakt och orientering under isen.

Fortplantning

Flera hanar uppvaktar en hona, som antagligen även parar sig med flera hanar.

Honan är dräktig cirka ett år och föder en kalv omkring vart tredje år, 4 meter lång och som väger 900 kilo.

Föda

Simmar med öppen mun genom stim av små kräftdjur som filtreras av på barderna.

Bestånd

Idag finns omkring 10 000 grönländsvalar i Stilla Havet och knappt 1000 i Nordatlanten. Kommersiell jakt var nära att utrota bestånden.

Ursprungligen fanns troligen över 50 000 individer på jorden. Endast beståndet i Beringområdet återhämtar sig. Idag sker bara jakt för husbehov av inuiter (cirka 70 valar per år).

Valar – sociala varelser

Valar kan ge intryck av att vara tröga och sömniga kolosser. Så icke!

Valar är sociala varelser och ofta förekommer beteenden

som förvånat forskarna.

Honor hos kaskeloten lever till exempel alltid i flockar med starka sociala band och hos knölvalen kan hanar sjunga långa, komplicerade tonräckor, ibland timme efter timme, dagar i ända.

Kaskelotens flockar

Stort hem

Honorna hos kaskeloten lever i flockar med sina ungar i tropiska eller tempererade hav. Honorna är delvis släkt med varandra.



Flocken har ett hemområde med en diameter på ca 150 mil och under ett år kan en flock vandra omkring 3500 mil i området.

Avlägsna hanar

Vuxna hanar håller däremot till i arktiska eller antarktiska vatten, men kan vandra hundratals mil för att hitta en flock med honor under parningstiden.

Ungdomar...

Efter ca 15 månaders dräktighet föder honan en kalv som diar henne under minst två år.

Unga honor stannar i moderns flock, medan unga hanar lämnar gruppen vid en ålder av 3 till 15 år för att vandra mot kallare vatten. Till en början lever de i flockar, men med åren alltmer ensamma.

...och gamla honor

Gamla honor, över 40 år gamla,

får med åren allt färre kalvar. Även om de inte längre får några ungar kan de ibland fortfarande ge mjölk.

De stannar kvar i flocken och kan leva ännu 20 år innan de dör. De har troligen en social funktion – de hjälper till att vakta kalvar och kanske också att ge dem di.

Kaskeloter – sociala djur

Liv och rörelse

Kaskeloter är sociala djur. Man kan se flera individer långsamt tumla runt i vattenytan.

Elegant simmar de om varandra, ibland på sidan eller ryggen eller med magarna mot varandra, berör varandra med kroppsidan eller med underkäken, står med huvudena mot varandra i stjärnlika formationer.

Valspråk

Hela tiden avges klickljud i längre eller kortare serier och med bestämd rytm.



Troligen har en speciell serie en särskild betydelse – valarna "talar" med varandra.

Forskarna förstår ännu inte

vad kaskeloterna säger, men varje flock har sin egen dialekt, vilket troligen hjälper dem att hålla ihop gruppen.

Allt stillnar

Plötsligt upphör all rörelse. Valarna ligger tysta och stilla i ytan eller svävar i lodrät ställning, huvudet uppåt eller nedåt, strax under ytan – kaskeloterna sover.

Kaskeloter – varför leva i flock?

Rovdjur...

Hos kaskeloten lever honor med sina kalvar och unga djur alltid i flock.

Forskarna tror att en viktig orsak är att valarna då lättare upptäcker och skyddar sig mot rovdjur. Hajar och späckhuggare lurpassar – särskilt kalvar är lätta att jaga. Kanske hittas även föda lättare. Fyra ögon ser bättre än två, sex bättre än fyra...

...i öppen miljö

Havet är en öppen miljö där det är svårt att gömma sig. En kaskelot måste också dyka djupt och länge för att hitta sin föda, något som en kalv inte klarar. En mamma tvingas därför lämna sin kalv skyddslös i ytan.

Varför en flock?

Flocken blir nu ett skydd för kalven. När en eller flera mammor dyker stannar andra honor kvar vid ytan för att vakta kalvarna. Sällan lämnas en kalv ensam.

Vaktande honor vid ytan och de som jagar 500 meter under dem har ständig kontakt. Med snabba serier av klickande ljud håller de flocken samlad.

Man tror också att fler honor än mamman kan ge en kalv di, kanske även gamla honor

som inte längre får ungar men som ännu producerar mjölk.



Kalven!

Varför flockar med starka sociala band och effektiv organisation?

Kanske den viktigaste faktorn är den gemensamma vården av de sköra kalvarna.

En hona kalvar sällan – oftast en gång vart femte år, ibland endast vart tjugonde. Dräktigheten är dessutom lång, omkring 15 månader. Kostnaden att producera en kalv är alltså hög – den måste skyddas!

Kaskelotens fiende – späckhuggaren

Enad front

Späckhuggare hör till kaskeloternas värsta fiender. Om de hotas bildar de front med huvudena mot angriparen och kalvarna bakom sig.

Eller så ställer de sig med huvudena in mot kalvarna och stjärten utåt. Med kraftiga slag med stjärten försöker de skrämja angriparen.

Osjälviskt beteende

Om en val kommer utanför flocken och såras av en späckhuggare kan den få hjälp och räddas tillbaka

av andra individer, även om dessa utsätter sig för egen risk.

Flocken skyddar

Som regel är en vuxen kaskelot svår att döda för en späckhuggare – ungdjur och kalvar är lättare byten.

Flocken ger dock ett bra skydd. Den främsta orsaken till att kaskeloterna lever i flock är troligen att det är lättare att skydda kalvarna mot rovdjur.

Sång och plask – knölvalens kommunikation

Plask...

Knölvalar har många märkliga beteenden. Ibland simmar de på rygg i vattenytan och plaskar med sina långa bröstfenor. Eller så lyfter de stjärten över ytan för att plaskande slå den mot vattnet.



...och höga hopp

Det mäktigaste av alla beteenden är när en val med stor kraft simmar rakt upp genom ytan, gör ett imponerande hopp rakt upp i luften för att sedan falla tillbaka åt sidan i en fräsande kaskad av vatten.

Osäker funktion

Dessa beteenden utförs av både hanar och honor, unga och gamla. Man vet inte mycket om vilken funktion beteendena har.

De kan vara en aggressiv signal hanar emellan eller en hotfull

för att skrämma bort rovdjur. Kanske används beteendena för att locka till sig en partner under parningstiden eller så är plaskandet ett sätt att göra sig fri från vallöss – parasiter som ofta sitter på valens hud.

Troligen kan ett visst beteende ha flera funktioner som varierar efter tillfälle.

Sånger från djupet

Märkligast av all kommunikation hos knölvalar är deras sånger. De består av glidande, ödesmättade och klagande tonslingor, grymtanden och knackande ljud.

Ljuden vävs samman till fraser. En fras kan upprepas flera gånger och utgör då ett tema. En hel sång består av flera längre eller kortare teman i en bestämd ordning och kan vara 30 minuter lång.

Långväga toner

Endast hanarna sjunger och så gör de huvudsakligen under fortplantningen i tropikerna. De kan stå stilla i vattnet och sjunga timme efter timme, dag ut och dag in. Sången färdas mil efter mil och kan höras av andra valar på många mils avstånd.

Vem är bäst?

I tropiska vatten finns under tiden för fortplantningen flera geografiska bestånd av knölvalar i olika oceaner.

Alla hanar inom en ocean sjunger nästan exakt samma sång, trots att den hela tiden förändras. Mellan oceanerna skiljer sig sångerna åt.

Orsaken är att hanarna lyssnar på och härmar varandra inom de enskilda bestånden. Om en hane lägger till en ny fras tar andra hanar snart efter.

Imponerande? Tja, kanske!

Gåtor, gåtor...

Vår förståelse av allt detta är idag mycket begränsad.

Troligen har sången med fortplantningen att göra – en markering hanar emellan och ett sätt att imponera och locka på en hona.

Och en lång och komplicerad sång har kanske bättre effekt på andra än en simpel trudelutt!

Undersökningar pågår – spännande forskning!



Slår med bröstfenan

Valar – föda och vandringar

Vem vandrar 800 mil för att hitta sin föda?

Vem vandrar 800 mil över till synes enformiga oceanvidder utan att förlora sin orientering?

Och hur äter de största varelser som jorden någonsin skådat?
Och vad?

Knölvalar – vagabonder

Svält

Knölvalar hör till jordens stora vandrare. De parar sig och föder sina ungar i varma, tropiska vatten nära ekvatorn i Atlanten och Stilla Havet.

Men här äter de inget.

Endast kalven får sig ett skrovmål – 400 liter färsk mjölk om dagen med 35 procents fetthalt.

Lång dags färd

Födan hittar de istället i polarområdena. Under norra halvklotets sommar vandrar nordliga bestånd av knölvalar norrut upp till arktiska vatten och under södra halvklotets sommar vandrar sydliga bestånd mot söder ner till antarktiska vatten.

Krill och fisk

I de vidsträckta polarområdena är det gott om mat sommartid, krill och småfisk i stor mängd som är knölvalens viktigaste föda. Här lägger de på sig fett för att klara vinterns svält i tropikerna.

Varför vandra?

Varför ägnar valarna tid och energi åt att göra så långa vandringar? Varför inte leva året runt i polarområdena där födan finns? Ingen vet – en gåta även för forskarna!

Okänd navigering

Och hur hittar de vägen? Inte heller detta känner vi till. Kanske gör de som många flyttfåglar som med inbyggd kompass utnyttjar jordens magnetfält.

Gammal tradition

Navigeringen är mycket exakt. En individ återvänder till samma sommar- och vinterområde år efter år och beteendet går i arv från en moder till hennes ungar.

I vissa fall tycks en sådan tradition ha existerat i flera tusen år.

Svår forskning

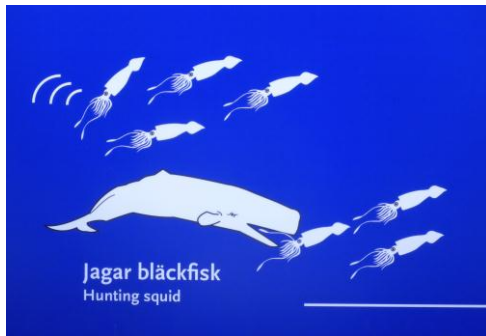
Att utforska de stora valarna är svårt. De lever nästan osynliga under vatten och kan inte hållas i fångenskap, vilket annars skulle underlätta.

Mycket forskning återstår – spännande!

Kaskelotens jakt

Dagens rätt

Kaskelotten, en tandval, äter mest större bläckfiskar men även stora, oftast djuplevande fiskar.



Mörka djup

I sin jakt på föda dyker kaskelotten oftast mellan 300 och 800 meter. Men det händer emellanåt att den genomsöker oceanmörkret ända ned till 2000 meters djup, kanske ännu mer.

En dykning kan pågå över en timme men varar oftast 30-45 minuter och följs av en kort period, knappt tio minuter lång, då valen är uppe vid ytan för att andas.

Märkligt organ

Bytet upptäcks troligen med ekolod. Valarna avger klickande ljud, ett eller två per sekund. Med hjälp av ekon från ljuden som tas emot via underkäken, kan valen upptäcka ett byte.

Ibland avger kaskelotten korta, men mycket starka och intensiva ljud. Man tror att de används för att bedöva byten, särskilt stora sådana.

Ljuden produceras i det jättelika spermacetiorganet, som ligger framtill i huvudet och ger det dess märkliga form. Hur det exakt fungerar är inte känt.

Se med hörseln

Ett byte kan upptäckas på nästan en kilometers avstånd. När kaskelotten närmar sig bytet

kommer klickljuden allt tätare, mellan 10 och 200 per sekund – bytets läge bestäms med hög precision.

Därefter öppnar valen munnen och suger snabbt in bytet. Oftast sväljs det helt utan att tuggas.

Dagens ranson

En hona äter hundratals byten per dygn. För att komma upp i denna dagsranson måste hon fånga nästan ett byte i minuten under de 18 timmar per dygn då hon jagar aktivt.

Bardvalarnas filtrering

Barder

Bardvalar, till exempel knölvalen och blåvalen, saknar tänder men har i stället en mängd barder som hänger ner från överkäken.

De är formade som skivor och består av hornämne, samma material som i våra naglar.

En stor blåval kan ha mellan 500 och 900 barder i munnen.

Stor och liten

De flesta bardvalar lever av småfisk och krill, ett 5 centimeter långt kräftdjur, som båda lever i stora stim.



Valen simmar fram mot stimmet och öppnar munnen på vid gavel. En stor portion vatten med stimmet tas in i munnen och pressas ut mellan barderna.

På barderna sitter en mängd fransar som fungerar som ett såll och fångar in födan när vattnet pressas ut.

Jordens största djur, blåvalen, lever alltså på ett av de minsta.

Stor i truten

En stor blåval på 30 meter äter varje dag mellan sex och åtta ton krill och den något mindre knölvalen omkring tre ton.

Ännu en gåta

Man vet inte hur bardvalar upptäcker och lokaliserar Stimmen med föda.

Möjligen använder de ekolod som många andra valar, kanske snarare smak- eller luktsinnet – bardvalar har stora luktlober i hjärnan till skillnad från de valar som hittar födan med ekolod.

