QL
728
S34H65
1865
Mamm

C-1
Mamm

HANDBOK I ZOOLOGI

FÖR

LANDTBROKARE, SKOGSHUSHÅLLARE, FISKERIIDKARE OCH
JÄGARE,

UTGIFVEN AF

HJALMAR WIDEGREN

OCH

AUG. EMIL HOLMGREN

Zool. Docens, Fiskeri-Intendent vid Kongl.
Landbruks-Akademien.

Lärare i Naturvetenskaperna vid Kongl.
Skogsinstitutet.

I. DELEN

SKANDINAVIENS DÄGGDJUR

AF

AUG. EMIL HOLMGREN.

STOCKHOLM, 1865.
P. A. NORSTEDT & SÖNER,
KONGL. BOKTRYCKARE.

A N M Ä L A N.

Bristen på en lämplig och tillräckligt fullständig Handbok i Zoologi har länge utgjort en mycket öfverklagad svårighet vid ordnandet af undervisningen vid de af statens tillämpnings-skolor, der kännedomen i detta ämne i och för dess praktiska tillämpning måste meddelas. Derjemte hafva tvenne till den zoologiska vetenskapen hörande discipliner, *läran om fiskodlingen* och *fiskerier-nas rätta skötsel* samt *läran om insekternas nytta och skada*, under de två sista decennierna, blifvit så mycket bearbetade, att vi deri redan ega en temligen vidlyftig utländsk litteratur, utgifven mest till följd af dessa discipliners stora betydelse i ekonomiskt hänseende.

De sednast på vårt språk utkomna utmärkta arbetena i allmän zoologi, NILSSONS Skandinaviska Fauna och de zoologiska delarne af Bibl. i Populär Naturkunnighet, innehålla endast få och ofullständiga upplysningar rörande ofvannämnde grenar af vetenskapen, hvarjemte det förstnämnda arbetets användande vid rikets Landtbruks-, Skogs- och Elementar-Läroverk betydligt försvåras genom dess dyrhet och brist på upplysande figurer, och, utkommet för jemförelsevis längre tid tillbaka, innehåller det heller icke de på sednare åren gjorda viktiga upptäckter rörande djurrikets systematik, artutredning m. m.

Undertecknade hafva derföre, äfven dertill uppmanade från flere håll, företagit sig att utarbete en **Handbok i Zoologi**, åsyftande dermed att lemna såväl åt landtbrukaren, forstmannen, fiskeridkaren och jägaren en riktig kännedom om de i ekonomiskt hänseende nyttiga eller skadliga djuren, som äfven åt eleverna, synnerligen vid statens Skogs- och Landtbruksläroverk, en lämplig ledning vid deras zoologiska studier.

Arbetet kommer att utgifvas i 6 delar, hvaraf den första nu öfverlemnas i allmänhetens händer och innefattar

Skandinaviens Däggdjur.

De öfriga delarne, hvilkas tryckning utan uppskof fortgår, komma att innehålla:

2:dra Delen: **Skandinaviens Foglar**. Denna del utgifves efter ungefär samma plan som den första; men kommer dessutom

att åtföljas af samma ypperliga figurer, som den berömde artisten W. v. WRIGHT utfört till framlidne Hoffjägmästaren och Kommendören AF STRÖMS afhandling om de svenska foglarne.

3:dje Delen: **Skandinaviens Amfibier.** Utgifves äfven efter ungefär samma plan, som de föregående.

4:de Delen: **Skandinaviens Fiskar.** I öfverensstämmelse med de föregående är äfven denna del ämnad att innehålla en systematisk framställning af Skandinaviens fiskar jemte de upplysningar om deras lefnadssätt m. m., som måste kännas, för att på ett förmånligt sätt kunna anordna fisket af hvarje vigtigare art. Liksom i detta arbetes öfriga delar, meddelas äfven i denna figurer, antingen i litografi eller träsnitt, tje-nande till belysning af den svenska fiskfaunan. — Derjemte är denna del afsedd att innehålla redogörelser för de vigtigaste metoder, att genom s. k. fiskodling föröka tillgången på nyttiga fiskslag, samt i sammanhang dermed äfvenledes en för den praktiska fiskaren lämpad anvisning om de förmånligaste fångningssätt, jemte beskrifningar och figurer på fiskredskaper och öfriga till fiskerierna hörande föremål.

5:te Delen: **Skandinaviens nyttiga och skadliga Insekter.** Denna del kommer att innefatta en systematisk uppställning af insektklassen, beskrifning på de i ekonomiskt och forstligt hänseende nyttiga eller skadliga insekterna, deras utvecklings-historia, lefnadssätt och utbredning inom landet samt de metoder, som blifvit använda till utrotande af de skadliga eller till skydd för de nyttiga. I likhet med de föregående delarne, kommer äfven denna att åtföljas af en mängd upplysande figurer.

6:te Delen kommer att innehålla en kort redogörelse för djurrikets lägre klasser samt hufvudsakligast upplysningar om de nyttiga lägre vattendjurens, Hummerns, Kräftans och Ostro-nets lefnadssätt, jemte redogörelse för de åtgärder, som till dessas förökande utomlands i sednare tider blifvit vidtagne.

Slutligen anse vi oss böra nämna, att Läraren vid Kongl. Skogsinstitutet hr TH. HÄHR, på vår uppmaning, åtagit sig utarbetandet af en »*Handbok för jägare och jagtvänner*» efter en sådan plan, att den kommer att stå i ett nära samband med de ofvannämnda 2:ne första delarne, och således på sätt och vis äfven att utgöra en integrerande del af denna Handbok.

Stockholm i April 1865.

Hjalmar Widegren.

Aug. Emil Holmgren.

SKANDINAVIENS DÄGGDJUR

AF

AUG. EMIL HOLMGREN

Lärare i Naturvetenskaperna vid Kongl. Skogsinstitutet.

FÖRORD TILL FÖRSTA DELEN.

Uti den föregående anmälan till "**Handbok i Zoologi**" hafva redan de skäl, som föranledt utgifvandet af densamma, blifvit angifna. Nu återstår endast att yttra några ord rörande arbetets första del, som härmed öfverlemnas i allmänhetens händer. Den omfattar egentligen endast de skandinaviska däggdjurens naturalhistoria, ehuru derjemte äfven en mängd utländska arter blifvit anförda, och dess hufvudsakliga uppgift är icke blott att genom korta, bestämda kännetecken, åtföljda af upplysande figurer, lemna läsaren en säker ledning för de särskilda djurarternas åtskiljande och en riktig föreställning om deras utseende, utan äfven att i korthet redogöra för deras lefnadssätt, deras betydelse i naturens hushållning och deras inflytande på våra ekonomiska förhållanden.

Att på ett så bearbetadt fält som detta, der en mycket vidlyftig såväl utländsk som inhemsk litteratur redan står oss till buds, framkomma med något nytt eller på annat sätt rikta vetenskapen, har icke varit vår mening och ligger äfven utom planen för detta arbete. Det är blott åt den i zoologien mindre bevandrade, som vi vilja öfverlemnna resultaten, sådana vi uppfattat dem, af äldre och nyare tiders forskningar inom den inhemska Mastologiens eller Däggdjurslärans område, och vi hoppas att på detta sätt kunna bidraga till det zoologiska studiets allmänna spridning.

Hvad den systematiska uppställningen angår, så hafva vi hufvudsakligen följt Prof. BLASII utmärkta arbete: "Naturgeschichte der Säugethiere". Dock hafva vi, för att underlätta den allmänna öfversigten af familjerna, vidtagit några små förändringar samt sönderdelat fam. *Murina* i tvenne dylika, hvarvid Sorkarna bilda den ena och de egentliga Råttorna den andra. Vid Flädermössens ordning hafva vi tillagt 2 för Sveriges Fauna nya arter, som i sednare tider blifvit funna i Skåne; men deremot hafva vi inom Gnagarnes ordning återfört de båda formerna af den vanliga haren till en och samma art, och återbördat åt denna det gamla Linnéanska namnet *Lepus timidus*. Andra namnförändringar hafva äfven blifvit vidtagna, då vi, i likhet med flera sednare författare, ansett, att ett namn, som af misstag eller förbiseende tilldelats en art, borde utbytas mot ett annat, hvarmed arten sedan äldre tider varit uppkallad. Vid Hvaldjurens uppställning och beskrifning hafva vi nästan helt och hållet följt Prof. LILLJEBORGS utförliga och grundliga »Öfversigt af Skandinaviens Hvaldjur».

Af andra arbeten, hvilka vid utarbetandet af denna del hufvudsakligen blifvit begagnade, vilja vi anföra följande: MILNE-EDWARDS, Cours élémentaire de Zoologie — GEGENBAUR, C., Grundzüge der vergleichenden Anatomie. — THORELL, T., Zoologiens grunder (Bibl. i Popul. Naturkunnighet). — VAN DER HOEVEN, J., Handbuch der Zoologie. — NILSSON, S., Skandinavisk Fauna. — GIEBEL, C. G., Die Säugethiere. — LÜTKEN, CHR. FR., Dyreriget. — GLOGER, C. W., Landtmannens vänner och fiender ibland djuren (öfversättn.). — MALMGREN, A. J., Iakttagelser och anteckningar till Finnmarkens och Spetsbergens Däggdjursfauna. — MASIUS, H., Djurriket (öfversättn.). — JESTER, F. E., Die kleine Jagd. — HARTIG, G. L., Lehrbuch für Jäger. — SJÖSTEDT, G. W., Husdjurskötseln. — LINDEQVIST, J., Våra bästa Husdjursracer. — Svenska Jägareförbundets gamla och nya Tidskrift jemte flera utländska Tidskrifter. — Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar och Öfversigten af dess Förhandlingar. — WINCKELL, G. F. D. A. D., Handbuch für Jäger o. s. v.

Mången torde göra den anmärkningen, att vi i detta arbete, som icke är afhandladt i någon strängt vetenskaplig form, sonderdelat de särskilda däggdjursfamiljerna i alltför många släkten; men, på samma gång som vi dervid följt vetenskapens utveckling i spåren, hafva vi äfven gjort detta med den beräkning, att hos den börjande zoologen väcka uppmärksamhet på och bättre än eljest för honom kunna framhålla de väsendtliga kännetecken, som utmärka en gifven art, eller som äro gemensamma för flera närstående djurformer.

Slutligen må vi anhålla, att läsaren, före bokens begagnande, måtte rätta de tryckfel, som insmugit sig och finnas anmärkta på sista sidan.

Aug. Emil Holmgren.

INLEDNING.

De lefvande eller organiserade naturkropparna äro af två slag, djur och växter. De förras naturalhistoria kallar man *Zoologi*, de sednares *Botanik*. Vi komma i detta arbete endast att sysselsätta oss med en viss del utaf zoologien och hufvudsakligen med de djurarters naturalhistoria, hvilka på något sätt till nytta eller skada ingripa i vår ekonomi. Men innan vi öfvergå till den speciela behandlingen af dessa djurarters naturalhistoria, vilja vi förutskicka några anmärkningar rörande djuren i allmänhet.

Hos djuren såväl som hos växterna yttrar sig lifvet genom *näringsprocessen* och *fortplantningen*, af hvilka den förre har till resultat individens bibehållelse och tillväxt, men den sednare deremot afser artens bestånd genom framalstrandet af nya individer. Näring och fortplantning, som således äro gemensamma för växter och djur och som förutsätta närvaron af vissa för deras möjlighet lämpade närings- och fortplantningsorganer, äro hufvudkaraktererna på det *vegetativa* eller *växtliga lifvet*. Men hos djuren yttrar sig dessutom lifvet äfven genom *rörelse-* och *förnimmelseförmågan*, för hvilkas möjlighet *muskel-* och *nervsystemet* utgöra nödvändiga villkor. Dessa båda förmågor kallas åter med ett gemensamt namn det *animala* eller *djuriska lifvet*. Växter och djur skilja sig sålunda från hvarandra derigenom att djuren ega, men växterna sakna, fri rörelse och förnimmelseförmåga. Likväl är ännu icke någon bestämd gräns funnen emellan de djur och växter, som stå på det lägsta stadium af utveckling, och det torde äfven länge dröja innan man kan komma till full visshet i detta hänseende. Det tyckes t. o. m. som att vissa organismer i sina lifsytringar äro lika mycket djur som växter och att dessa tillfölje deraf kunna be-

traktas såsom stående på gränsen till den organiska naturens tvenne riken.

1. *Lifvet*, som hos växterna uppenbarar sig genom näringen och fortplantningen och hos djuren såväl genom dessa processer som genom rörelse- och förmimelseförmågan, känna vi blott i dess yttringar, hvilka det är fysiologiens uppgift att förklara enligt samma kemiska och fysikaliska lagar, som gälla för hela den öfriga naturen. Den enskilda organismens lif upphör förr eller senare med nödvändighet och djuret såväl som växten hemfaller derigenom åt en oundviklig *död*, som åtföljes af bådas förmultning eller förruttelse.

2. Djurkroppen är i afseende på sin kemiska sammansättning af ganska invecklad beskaffenhet, och man har indelat de ämnen, som bilda dess massa, i trenne klasser. Till den första af dessa hänför man sådana ämnen, som äfven förekomma i mineralriket, såsom vatten och åtskilliga salter; till den andra höra åtskilliga organiska beståndsdelar, såsom socker och fett, hvilka i naturen endast kunna bildas under livets inflytande; och slutligen räknar man till den tredje klassen åtskilliga andra ämnen, såsom albumin, fibrin och cellulosa, för hvilka man bibehållit namnet organiserade eller plastiska ämnen. Till sin kemiska sammansättning bestå dessa plastiska ämnen nästan alltid af 3 eller 4 grundämnen, nemligen: kol, väte och syre, ensamma eller i förening med kväfve. Dessa ämnen utgöra det väsendtliga grundlaget i alla en organisms levande beståndsdelar eller *organiska väfnader*, hvilka åter till sin byggnad på mångfaldigt sätt variera, och visa sig i sitt första utvecklingsstadium vara sammansatta af små kulor eller, som man kallar dem, celler. Dessa små celler, som ursprungligen hafva en rund form och en lös sammansättning innesluta i sitt inre en kropp af annan konsistens än den öfriga massan, hvilken kropp man gifvit benämningen cellkärna. Hvad sättet för cellernas uppkomst angår, så förhåller det sig med hvarje sådan cell, som med hvarje organiskt väsende i allmänhet, att den dervid nödvändigt förutsätter tillvaron af en annan med sig likartad kropp, af hvilken den frambringas. Någon urproduktion af celler har erfarenheten aldrig visat; men deremot har genom iakttagelser blifvit bekräftadt, att hvarje cell leder sitt ursprung från en annan. Ägget, som sjelft utgjordt en del af moderdjurets kropp, är just en sådan cell, som eger förmågan att föröka sig och frambringa en mängd andra celler. Äggcellens sätt att föröka sig sker genom den s. k. klyfningsprocessen, som består deruti, att cellens kärna delar sig itu, hvarefter cellen genom insnörpning på midten sönderfaller i 2 nya celler eller s. k. klyfningskulor. Dessa klyfningskulors kärnor upprepa

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

*Klyfningsprocessens olika stadier, hvarigenom cellernas förökning genom delning åskådliggöres.
(Stark förstoring.)*

nu fortfarande samma delning och nya sådana uppstå allt vidare, så att den ursprungliga modercellen slutligen på detta sätt sönderfaller i ett stort antal klyfningsceller. Genom att sålunda alltjemt föröka sig förmedelst delning och genom att ordna sig på ett bestämt sätt, öfvergå dessa celler sedermera under vidare omvandling af såväl gestalt, som innehåll, till väfnader, och sammansätta sålunda de särskilda organerna, samt organismen i sin helhet.

3. De organiska väfnaderna bilda, genom att på olika sätt förena sig och genom att antaga egendomliga former, de olika organer eller verktyg, med hvilkas tillhjälp djurens funktioner utöfvas. Då flera organer medverka till att åstadkomma en lifsyttning, betecknar man en sådan förening af organer med namnet *apparat* och verkan utaf en af dessa organer eller af en dylik apparat kallar man *funktion*. Sålunda säger man t. ex. *rörelseapparat* för att beteckna samtliga de organer, som medverka till att förflytta ett

djur från ett till ett annat ställe, och *rörelsefunktion* för att be-
teckna verkan af ett eller samtliga rörelseorganerna. Djurens funk-
tioner hafva tvenne ändamål: bibehållandet af individen och bibe-
hållandet af arten; men i afseende på dem, som afse det förra,
yppar sig en vigtig skilnad deruti, att några hafva till syftemål
kroppens uppehälle och tillväxt, då andra deremot tjena till att
sätta djuret i förhållande eller relation till sin omgifning. Häraf
följer, att djurens funktioner kunna delas i 3 stora klasser, nemli-
gen a) *nutritions- eller näringsfunktionerna*, b) *reproduktions- eller fort-
plantningsfunktionerna* och c) *relationsfunktionerna*. De två förra, som
äro gemensamma för djur och växter, kallas vegetativa funk-
tioner och de sednare, såsom endast tillhörande djuren, hafva fått
namn af animala funktioner. Föröfrigt kunna vi tillägga, att
hvar och en utaf dessa stora klasser åter sönderfaller i flera serier af
specialfunktioner, som visserligen alla sträfvä till ett och samma
mål, men ändock sinsemellan äro mer eller mindre skiljaktiga.
Sålunda veta vi, att nutritionen hos ett djur endast sker genom
samverkan af flera olika funktioner, såsom matsmältning, blodom-
lopp, respiration o. s. v. Och betrakta vi åter t. ex. matsmält-
ningsprocessen, så finna vi, att den icke kan försiggå utan att sjelf
föregås af en mängd olika förrättningar, såsom tuggningen, svälj-
ningen o. s. v.

Vi förstå således under benämningen djur sådana natur-
kroppar, som nära och fortplanta sig samt dessutom ega känsel
och fri rörelseförmåga. Hvarje af dessa fyra lifsförrättningar
hos djuren förmedlas, såsom ofvan blifvit omnämndt, genom ett
särskildt system af organer. Vi skola här särskildt taga dessa
i betraktande.

1. **Sensationsorganer** kallas sådana verktyg, genom
hvilka djuren sättas i förhållande eller relation till de föremål,
som omgifva dem eller genom hvilka de känna och underrättas
om den yttre världen. Hit höra nervsystemet och de yttre sin-
nesorganerna.

1. **Nervsystemet** är det egentliga organet för djurens lifsytt-
ningar och det utgör icke allenast sätet för deras själsverksamhet,
utan af detsamma beror äfven deras rörelser och förmimmelser. Det
består af en egendomlig mjuk väfnad, som för blotta ögat för-
seer sig än såsom genom organerna löpande hvita eller gråaktiga trådar
eller förgrenade strängar, än såsom större eller mindre på vissa
ställnen hopade knöliga massor. Det förra slaget af dessa organer
kallas *nerver*, det sednare deremot *ganglier* eller *nervcentra*, emedan

de tjena såsom föreningspunkter för de åt alla kroppens delar utlöpande nerverna.

2. **Sinnesorganerna** äro de verktyg genom hvilka djuren erhålla sinnliga intryck eller genom hvilka de komma till kännedom om den yttre världen. Hit höra organerna för känsel, smak, lukt, hörsel och syn.

2. **Rörelseorganer** kallas sådana verktyg förmedelst hvilka djuren röra sig och förflytta sig från ett till ett annat ställe eller genom hvilka all frivillig, djurisk rörelse åstadkommes. Hit höra förnämligast musklerna, som hafva sitt fäste på benen eller, liksom hos de lägre djuren, på kroppens hårdare delar, hvilka derföre äfven räknas till rörelseorganerna.

1. Musklerna, som ofta utgöra den största delen af kroppens massa och bilda, hvad man i allmänhet hos djuren kallar kött, bestå af en mängd i större eller mindre knippen samlade fina trådar eller fibrer af en egendomlig och karakteristisk byggnad, hvilka sluta förmedelst senor, som fästa dem antingen, såsom hos de högre djuren, vid det inre benskelettet, eller såsom t. ex. hos insekterna, vid den hårda yttre kroppsbeklädnaden. Musklerna hafva förmågan att alltefter viljans inflytelse *) omvexlande sammandraga och förlänga sig, hvarigenom rörelsen åstadkommes.

3. **Närings- eller Nutritionsorganer** kallas sådana verktyg, som äro afsedda för kroppens näring och lifvets underhållande. Dessa äro tarmkanalen med sina bidelar, kärlen eller cirkulationsorganerna, andedräfts- eller respirationsorganerna, samt afsöndrings- eller sekretionsorganerna.

1. Nutritionen består deri, att kroppen utifrån i sig upptager och med sig förenar sådana kemiska beståndsdelar, som för organernas och lifsprocessens underhåll äro nödvändiga, samt från sig aflägsnar sådana beståndsdelar, som af lifsprocessen redan äro förbrukade och derföre för organismen onyttiga eller t. o. m. skadliga. Hvarje lifsyttning åtföljes nemligen af förbrukning utaf en viss mängd organisk materia och förnämsta orsaken till denna förbrukning är en inom hvarje lefvande organism ständigt försiggående förbränningsprocess. Organernas och väfnadernas utbyte af förbrukade beståndsdelar mot nya förmedlas genom en näringsvätska, som utgör nutritionens centralhård och befinner sig i ständig rörelse

*) All muskelrörelse står dock icke under viljans omedelbara inflytande, utan en sådan kan äfven ega rum oberoende af densamma, såsom hos hjertat, magmusklerna o. s. v.

inom ett öfver hela kroppen förgrenadt rörsystem — kärl- eller cirkulationsapparaten. Denna näringsvätskans rörelse, som åstadkommes genom en mer eller mindre komplicerad muskulös apparat, utgör en särskild nutritionsfunktion, nemligen cirkulationen eller blodomloppet. Genom absorptionen upptager näringsvätskan i flytande tillstånd råämnena eller genom matsmältningsprocessen förarbetade ämnena, som den sedan kringförer till organerna och deras minsta delar; genom sekretionen aflägsnar den i löst form sådana produkter af förbränningsprocessen, som icke vidare kunna vara lifsprocessen till gagn. Förbränningen inledes och underhålles här såsom i hela den öfriga naturen genom syrgasen, hvilken näringsvätskan upptager ur den omgifvande atmosfären eller ur vattnet. Detta upptagande af syre, som städse åtföljes af ett återgifvande åt atmosfären af gasformiga förbränningsprodukter, utgör en särskild viktig funktion, respirationen. Näringsvätskan är den källa hvarutur organerna och deras minsta delar hemta material till bestridandet af sina lifsytttringar och ersättning för derigenom uppkommande förluster. Denna källa hålles genom de ofvannämnda nutritionsfunktionerna ständigt vid den beskaffenhet, som för hvarje djur är passande och nödvändig.

4. Fortplantnings-, generations- eller reproduktionsorganer äro sådana delar af organismen, som genom framalstrandet af nya individer afse artens bestånd.

1. Alla djur uppstå genom fortplantning, hvarmed man förstår de lifvande kropparnas förmåga att ur sig frambringa nya och med sig sjelfva likartade individer. Hos djuren framträder dock en dylik fortplantning under mycket olika former och man kan hos dem särskilja tvenne hufvudslag af hithörande företeelser, nemligen: *könsfortplantning* och *könlös fortplantning*. Den förra tillgår på det sättet, att *ägget*, som utgöres af en genom anatomiska kännetecken utmärkt och till framalstrandet af en ny individ bestämd del, väckes till utveckling genom inverkan af en annan djurisk produkt, som kallas *säd* eller *sperma*. Båda dessa elementer frambringas i olika organer: ägget i de honliga och säden i de hanliga fortplantningsdelarna, hvilka antingen kunna vara åtskilda och då förefinnas hos olika individer, *hanar* (♂) och *honor* (♀), eller också förenade hos ett och samma individ, som i sådant fall kallas *hermafrodit*. Den könlösa fortplantningen deremot tillgår på helt olika sätt. Härvid är blott en individ tillräcklig och föreningen af tvenne olikartade djuriska produkter är för individens utveckling icke nödvändig. Fortplantningen sker här genom s. k. *knoppbildning* eller *delning*, på det sättet att från ett djur antingen nya individer utväxa, eller att djuret sjelft delar sig i två eller flera nya individer.

2. Äggen äro i sitt primitiva tillstånd merändels mycket små och, med undantag af storleken, föga olika hos de olika djurarterna. De utgöras då af små kulor, som bestå af en lös massa, *äggblomman* eller *gulan*, och som derjemte innesluta en mindre blåsa, *frö*- eller *groddblåsan*, hvilken ytterligare innesluter en eller flera s. k. *frö*- eller *groddfläckar*. Ägget i inskränkt mening kan helt kategoriskt kallas en cell, ty alla dess delar motsvara fullkomligt dem hos den vanliga cellen. Hos olika djurklasser är det befruktade äggets utveckling ganska olika. Hos somliga djur lösgör det sig och lemnar moderdjuret sedan det uppnått en viss grad af utveckling, såsom förhållandet är hos de *ovipara* eller äggläggande djuren; hos andra stannar det kvar, mognar och utvecklar sig inom modrens kropp, så att fostret (embryo) framfödes utan att vara inneslutet i några omhöljen, såsom förhållandet är hos de *vivipara* djuren, eller de, som föda levande ungar. Hos vissa andra djur brista ägghöljerna kort före eller kort efter äggläggningen, så att stundom ett och samma djur både lägger ägg och föder levande ungar, såsom förhållandet är hos de *ovi-vivipara* djuren.

3. För äggets utveckling är hos djuren i allmänhet en förut skeende omedelbar befruktning ett nödvändigt villkor; men hos vissa lägre djur utveckla sig äggen äfven oberoende af densamma. Ett sådant egendomligt förhållande har man gifvit namn af *Parthenogenesis*.

4. Många djur visa, då de framkomma ur äggen, ofta en helt olika byggnad och form, samt föra till och med ett olika lefnadssätt med de fullvuxna djuren eller deras föräldrar, hvilkas utseende de först erhålla efter att hafva genomgått flera förvandlingar eller s. k. metamorfoser. Det är isynnerhet hos de lägre djuren, som dessa förvandlingar äro mest i ögonen fallande; men det tillkommer dock i mer eller mindre grad nästan alla djur, att vid sin födsel stå på en lägre grad af utveckling med eller vara på något sätt olika sina föräldrar, samt att sedermera, genom att småningom å ena sidan förlora och å den andra erhålla vissa delar, uppnå deras utveckling och likna dem. Härvid har djuret ständigt gått framåt i utveckling. Endast sällan gifves det äfven fall der ett motsatt förhållande eger rum, d. v. s. der djuret gradvis från sin första utveckling för-

Fig. 5.

Ägg-cell eller primitiv-ägg: — a. gulhinnan; — b. gulan; — c. groddblåsan; — d. en groddfläck.

lorar de högre animala organer, hvarmed det förut varit begåfvadt. En sådan metamorfos kallas därför *tillbakagående*, och visar sig i synnerhet hos åtskilliga lägre parasitdjur.

5. Ett annat egendomligt fortplantningssätt hos djuren har man gifvit namn af *generationsväxel*. Det består deruti, att det ur ägget framkläckta djuret icke allenast till det yttre är olikt sina föräldrar, utan äfven har förmågan att genom en slags inre knoppbildning och oberoende af all befruktning sjelft ytterligare föda ungar, hvilka ånyo, utan att blifva befruktade, lemna en afkomma, som på samma sätt fortplantar sig, tills den slutligen efter flere led eller generationer kommer att likna sina ursprungliga stamföräldrar och liksom dessa sedermera efter skedd parning lägga fruktbara ägg. De individer, som på detta sätt, utan någon föregående befruktning, föda ungar, hafva blifvit kallade *ammor*; de afvika såväl med afseende på sin yttre gestalt, som äfven ofta med afseende på lefnadssättet från de djur, som äro mogna för befruktning. Ett sådant fortplantningssätt har man funnit hos flera lägre djur, och bland insekterna hos bladlössen.

Djurriket kan indelas i 2 stora hufvudafdelningar, nemligen 1) *Vertebrerade* eller *Ryggrads-djur* (animalia vertebrata), som hafva ett inre benskelett, hvilket innesluter hjernan och ryggmärgen, och 2) *Evertebrerade* eller *Ryggradslösa djur* (animalia evertebrata), hos hvilka ett sådant skelett saknas.

Till den förra hufvudafdelningen höra följande djurklasser:

KLASS. I. **Däggdjur** (Mammalia), som hafva varmt blod och lungor, hårbeklädd eller stundom naken kropp, samt föda lefvande ungar, hvilka de dägga.

KLASS. II. **Foglar** (Aves), som hafva varmt blod och lungor, fjäderbeklädd kropp, samt lägga ägg.

KLASS. III. **Amfibier** (Amphibia l. Reptilia), som hafva kallt blod och lungor, naken eller fjällig kropp, samt 4, 2 eller inga fötter.

KLASS. IV. **Fiskar** (Pisces), som hafva kallt blod och gälar, samt fenor i stället för fötter.

1. Under benämningen *varmblodiga djur* förstår man sådana, som i det närmaste bibehålla en konstant värmegrad, oberoende af de vanliga temperaturväxlingar, för hvilka de äro utsatta. *Kallblodiga* åter kallar man sådana, som icke kunna frambringa någon egen af det omgifvande mediets temperaturväxlingar oberoende värmegrad.

. De djurklasser, som höra till den sednare hufvudafdelningen, komma längre fram att anföras. Nu vilja vi efter en kort framställning om däggdjurens allmänna kroppsbyggnad, utveckling m. m. direkte öfvergå till redogörelsen för deras naturalhistoria och beskrifningen af de arter, hvilka kunna räknas till Skandinavians fauna.

FÖRSTA KLASSEN.

Däggdjur. Mammalia.

Däggdjur äro sådana vertebrerande djur, som hafva dubbelt och fullständigt blodomlopp, fyrarymmigt hjerta, varmt blod

Fig. 6.

Långsvansad Myrkott (*Manis macrura*).

Fig. 7.

Nioöördlad Bälta (*Dasypus novemcinctus*.)

och lungor, hårbe-
klädd, sällan naken
eller — hos några
utländska släkten
— af fjäll eller
sköldar betäckt
kropp (fig. 6 och
7), samt som föda
levande ungar,
hvilka de gifva di

eller dägg, d. v. s. en tid
föda med mjölk ur sina
spenar.

1. Vid betraktandet af däggdjurens yttre gestalt och kroppsbeklädnad kan man i allmänhet lätt skilja dem ifrån de öfriga vertebrerade djuren; men det gifves dock fall der detta vid ett så flygtigt betraktande icke låter sig göra. Sålunda utgöra t. ex. Hvalarne en ordning inom däggdjurens klass, oaktadt deras fisklika form och nakna hud mycket erinra om och i dagliga lifvet äfven gifvit dem namn af fiskar. Deras öfriga organisation visar dock att de äro verkliga däggdjur.

Fig. 8.

Det animala lifvets nervsystem hos menniskan: a, stora hjernan; — b, lilla hjernan; — c ryggmärgen; — d, ansigtsnerven; — e, en nervfläta bildad genom den första bröstnervens och de främre grenarna af de fyra nedre halsnervernas föörening; — g, armbågsben-nerven; h, armens inre hudnerv; — i, strålben-nerven och yttre hudnerven; — j, mellanbröstnerven; — k, en nervfläta bildad af flera ländnerver och gifvande ursprung åtlårnerven; — l, nervflätor, som gifva ursprung åt bröstnerven, hvilken vidare delar sig och bildar skenbensnerven (m), och vadbensnerven (n) m. fl.

Däggjurens sensationsorganer.

a) Nerverna.

Fig. 9.

Det animala lifvets nervsystem hos människan sedt från undre sidan 1).

Hos däggdjuren består nervapparat, liksom hos människan, af två delar: 1) det *animala lifvets nervsystem* eller det *cerebro-spinala nervsystemet* och 2) det *vegetativa lifvets nervsystem* eller det *sympathiska nervsystemet*. Båda dessa systemer hafva föröfrigt en central och en periferisk del, af hvilka den förra består af mer eller mindre betydliga gangliemassor och den sednare af nerver, som från dessa massor utlöpa till kroppens öfriga delar *).

Den centrala delen af det cerebro-spinala nervsystemet eller dess axel inneslutes af hufvudskålens och ryggradens ben, samt omslutes dessutom och skyddas af egendomliga hinnor. Dess främre del, som upptager det inre af hufvudskålen, utgöres af *lilla* och *stora hjernan*, hvilka nedåt fortsättas i den af ryggradskanalen inneslutna tjocka förlängningen af hjernan, som kallas *ryggmärgen*. Från ryggmärgens båda sidor utlöpa i en viss ordning efter hvarandra en hel mängd nerver, af hvilka de första hafva en riktning rakt utåt, men de följande deremot mer och mer

*) Hjernans och ryggmärgens byggnad, äfvensom nervsystemet i sin helhet, äro af en ganska invecklad beskaffenhet och ännu ofullständigt kända. Att här redogöra för de resultat till hvilka man kommit angående dessa delars anatomi och fysiologi skulle blifva alltför vidlyftigt och ändamålslost, hvarföre vi endast inskränka oss till det allmänaste.

1) Nerverna äro afskurna nära rötterna: a, stora hjernan; — b, främre loben af dess venstra sidohälf (hemisfer); — c, mellanloben; — d, bakre loben; — e, lilla hjernan; f, den s. k. förlängda märgen; — f, ryggmärgen; — 1, luktnerverna; — 2, synnerverna; — 3, tredje nervparet; — 4, fjerde nervparet; — 5, femte nervparet; — 6, sjette nervparet; — 7, sjunde nervparet eller ansigtets rörelsenerver och det åttonde eller hörselnerverna; — 9, nionde nervparet af hvars grenar några bilda smaknerverna; — 10, tionde nervparet, som begifver sig till matstrupen, magen och lungorna; — 11, elfte och tolfte nervparen, af hvilka

nedåt, så att ryggmärgen slutligen tyckes upplösa sig i ett stort antal trådar, ordnade liksom taglet i en hästsvans, hvarföre äfven denna del af ryggmärgen fått namn af hästsvansen.

Af de från hjernan och dess delar utlöpande nerver märka vi förnämligast *lukt-, syn-, hörsel- och smaknerverna*.

Fig. 10.

Stora och lilla hjernan samt förlängda märgen i vertikal genomskärning. — *a*, stora hjernans främre lob; — *b*, densamma mellanlob; — *c*, dens. bakre lob; — *d*, lilla hjernan; — *e*, ryggmärgen; — *f*, genomskärning af hjernvalken; — *g*, synloberna, dolda under stora hjernans bakre lob; — 1, luktnerverna; — 2, ögat, i hvilket synnerven ändas; — 4, fjerde parets nerv; — 5, öfverkäkens nerv; — 5', första grenen af samma nerv; — 5'', underkäkens nerv; — 6, sjette parets nerv, som går till ögats muskler; — 7, ansigtsnerv; — 9, nionde parets nerv; — 10, tionde parets nerv; — 11, elfte parets nerv; — 12, tolfte parets nerv; — 14 och 15 halsnerv.

Det sympathiska nervsystemet, som äfven fått namn af det vegetativa lifvets nervsystem eller ganglie-nervsystemet, utgöres af ett antal från hvarandra skilda och förmedelst nerver sinsemellan förbundna knutar eller s. k. ganglier, från hvilka nerver utlöpa till närgränsande organer. Dylika ganglier förefinnas i hufvudet, halsen, bröstet och underlifvet och de flesta

det förra är rörelsenerv för halsens och nackens muskler, det sednare tungans rörelsenerv; 13, bakhufvudets nerver; — 14, 15 och 16, trenne par öfre halsnerv; *g*, halsnerv; — *h*, länd- och korsbens-nerv; — *i* och *l*, slutet af ryggmärgen eller den s. k. hästsvansen; — *k*, stora höftnerven, som begifver sig till de nedre extremiteterna; — 25, ett nervpar från ryggradens öfre del. Tredje, fjerde och sjette nervparen äro ögats rörelsenerv.

af dem äro ordnade på ömse sidor framom ryggraden och bilda från hufvudet till bäckenet en dubbel kedja, som kallas den *sympathiska nerven*. De förefinnas dock äfven i närheten af hjertat och magen m. fl. ställen.

Man har funnit att, då det cerebrosпинаla systemets nerver utlöpa till sinnesorganerna, musklerna, huden o. s. v., så fördelas de nerver åter, som tillhöra det sympathiska nervsystemet, till lungorna, hjertat, blodkärlens väggar, magen, tarmarna o. s. v. De förra tillhöra således det animala, de sednare det vegetativa lifvets organer.

1. Hos däggdjuren varierar nervsystemets sammansättning ganska obetydligt och öfverensstämmer mycket nära med människans. Den enda olikhet, som förefinnes, synes nästan endast härleda sig från en större eller mindre utveckling af den cerebrosпинаla axelns delar. Hjernans storlek i förhållande såväl till ryggmärgens och nervernas massa, som till kroppsstorleken, synes i allmänhet vara ganska betydlig. Sålunda förhåller sig dess vikt till kroppens vikt hos oxen såsom 1 : 750—850, hos fåret såsom 1 : 350, hos räffen såsom 1 : 205, och hos mindre däggdjur är dess relativa vikt i detta hänseende ännu större, såsom t. ex. hos mössen, der densamma utgör ungefär $\frac{1}{48}$ af kroppens vikt. Hos människan är förhållandet såsom 1 : 40. Inom de särskilda ordningarna omväxlar sålunda den relativa utvecklingen af hjernan ganska betydligt, och så är äfven förhållandet med afseende på ryggmärgens längd och de nerver, som utlöpa från densamma. Ryggkotornas olika antal är orsaken till dessa sednare skiljaktigheter.

b) Sinnesorganerna.

Vi vilja här sysselsätta oss med en kort betraktelse öfver hvart och ett särskildt af de sinnen, hvarmed däggdjuren blifvit utrustade.

1. **Känselsinnet.** Utom den mer eller mindre fina allmänna känsel, som hos däggdjuren förefinnes öfver hela ytan af den hud, hvarutaf deras kropp betäckes, äga äfven ofta dessa djur vissa organer, som äro speciellt afsedda för känselförmågan. Såsom sådana kunna fingrarne betraktas hos människan, aporna och i viss mån äfven motsvarande kroppsdelar hos alla däggdjur, hos hvilka de hafva någon större rörlighet och böjlighet eller hos hvilka de utgöras af griporganer; men hos de

öfriga däggdjuren måste deremot dessa kroppsdelar såsom känselorganer vara af en underordnad eller af ingen betydelse. Hos dessa göra läpparna och de på dem sittande morrhåren tjenst såsom känselverktyg; äfvenså synes flyghuden hos flädermössen besitta en hög grad af känslighet. Det har visat sig att katten till stor del förlorat sin förmåga att fånga råttor sedan man bortklippt hans morrhår, äfvensom att kaniner, beröfvade synförmågan, endast förmedelst dessa hårs tillhjälp kunnat finna rätt i sina trånga underjordiska gångar.

1. Huden, som utgör kroppens yttre omklädnad, består af två särskilda lager, nemligen: 1) *läderhuden*, som bildar det undre tätta och fasta, samt af talrika nerver och blodkärll genomdragna lagret, och 2) *öfverhuden*, som ligger ofvanpå läderhuden och saknar både nerver och blodkärll. Läderhudens öfre yta är ojemn och försedd med små upphöjningar, som likna vårtor och kallas *hudpapiller*. Dessa stå i ett visst förhållande dels till kärllen, dels till de känselnerver, som leda sitt ursprung från ryggmärgen eller hjernan. Öfverhuden består af 2 lager: ett undre, *slemnagret* och ett öfre, *hornlagret*. Dessutom må äfven anföras, såsom egendomliga öfverhuds- eller hornbildningar, *naglar* och *hår*, samt de, såväl till öfverhuden som läderhuden hörande bildningar, som man kallar *talg-* och *svettkörtlar* samt *hårsäckar*. Talgkörtlarna stå alltid i förening med håren, der sådana finnas, men förekomma dessutom, med få undantag, öfverallt i huden. Svettkörtlarna utmynna i små öppningar eller s. k. *porer* på huden. I hårsäckarna hafva håren sina rötter.

Åtskilliga däggdjur hafva äfven på vissa ställen af kroppen, såsom vid anus, i närheten af födslo delarna, vid nafveln, på tårna, på hufvudet o. s. v. andra egendomliga körtelbildningar i huden, som ofta afsöndra ett mer eller mindre starkt luktande ämne. För dessa skola vi längre fram redogöra.

2. Som ofvan blifvit angifvet är kroppen hos de allra flesta däggdjur helt och hållet eller delvis beklädd af hår, och bland dem, som tillhöra vår fauna, är det endast hvalarna, som sakna en dylik beklädnad. Håret utvecklar sig ur den omnämnda hårsäcken, i

Fig. 11.

Genomsnitt af vargens hud: — a, hår — b, talgkörtlar; — c, svettkörtlar; — d, öfverhuden — e, läderhuden.

hvilken det har sin rot, hvars nedre uppsvällda del, *hårloken*, med sin trattformigt urhålkade bas, sitter fästad vid och omfattar den s. k. *hårpapillen* i läderhuden. Håren äro sammansatta af celler, som antagit en hornartad konsistens. Till formen äro håren vanligen cylindriska och mot spetsen något smalare än vid roten, samt föröfrigt än släta, än något sträfvade eller refflade, än grofva, än fina.

De särskilda hårsorterna hafva fått olika benämningar. Sålunda kallar man dem för *taggar*, då de äro mycket hårda, spetsiga och grofva, såsom t. ex. hos igelkotten; *borst*, då de äro mindre grofva, men, utom i spetsen, ganska styfva, såsom t. ex. hos svinet; *tagel*, då de äfvenledes äro styfva, men dock mjukare, längre och mindre tjocka än borsten, såsom t. ex. hos hästen; *ull*, då de äro fina och krusiga, samt här och der på sin yta hafva åtskilliga ojelmheter i form af fina hår eller spetsar; *stickelhår*, då de äro glesa, glatta och temligen styfva.

Håren fällas vid bestämda årstider, vanligen om våren eller hösten och ersättas då äfven af nya. Denna hårfällning medför icke sällan ganska stora förändringar, såväl hvad färgen angår, som med afseende på fällens täthet och öfriga beskaffenhet. Sålunda finner man hos många däggdjur att vinterfällan är betydligt tätare än sommarfällan, samt att den dessutom icke allenast består af de vanliga håren, utan äfven af en finare bottenull.

Denna omständighet är af icke ringa vikt i ekonomiskt hänseende, emedan ett pelsverks värde just beror på hårets täthet, mjukhet, finhet och glans. Möjligen skall man äfven framdeles, sedan vidsträcktare undersökningar än hittills blifvit gjorda i denna väg, af hårens beskaffenhet kunna afgöra under hvilken årstid ett gifvet djur blifvit dödadt och således derutaf få någon ledning vid utrönandet om detta skett under förbjuden eller under tillåten tid.

2. Smaksinnet. Liksom vi hafva sett att känseln hos djuren väckes genom de yttre föremålens beröring med vissa af deras kroppsdelar, så är äfven förhållandet att däggdjuren komma till kunskap om kropparnas smak och ledas vid valet af sina födoämnen genom dessas beröring med ett särskildt organ, som har sitt säte vid ingången till näringskanalen. Detta organ är *tungan*, en mjuk, rörlig och af talrika muskler genomkorsad kroppsdel, som understöddes af ett mindre ben och från trenne nervpar emottager grenar, af hvilka några tjena att föra smak- och känselintryck till hjernan, andra åter att förmedla rörelserna. På öfre sidan är tungan försedd med en mängd små kärl och nervrika upphöjningar eller papiller.

1. Tungan är såväl med afseende på storlek, form och rörlighet, som med hänsyn till öfre ytans beklädnad, mycket olika hos olika djursläkten. Dess yta är aldrig fullkomligt slät, utan försedd med små koniska tråd- eller klubblika papiller, som göra densamma ojemn. Dessa papiller beklädas stundom, såsom hos kattdjuren, af en hornartad slida, hvarigenom de bilda små taggar på tungans öfre yta.

3. **Luktsinnet.** Genom egenskapen att från sig utdunsta och i luften utsprida ytterst fina gasformiga partiklar, upp- väcka vissa kroppar hos djuren förnimmelser af en särskild beskaffenhet, hvarigenom de komma till kännedom om dessa kroppars lukt. Emedan det är genom luften, som de luk- tande partiklarna tillföras djuren, så har äfven det organ, genom hvilket de förnimma dem, fått sitt läge vid ingången till respi- rationsapparaten. Detta organ är *näsan*, hvilken ständigt ge- nomströmnas af den luft, som är på väg till lungorna. Näsan består af tvenne näshålor, som utåt mynna genom näsborrarna och inåt i svaljet genom de bakre näsöppningarna och som sins- emellan äro åtskilda genom en framtill af brosk och baktill af ben bestående skiljevägg. Deras vidd är ganska betydlig och man märker på deras ytterväggar vissa inrullade skifvor, som kal- las *näsmusslor*, och som åtskil- jas genom rännor eller s. k. gångar. Dessutom stå näshå- lorna äfven i förbindelse med åtskilliga håligheter inuti pann- benet, öfverkäkbenet o. s. v. De beklädas af en tjock slem- hinna, som ständigt hålles fuktig genom ett från talrika små- körtlar afsöndradt, mer eller mindre tjockflytande slem eller snor, samt emottaga dessutom en hel mängd nervtrådar (lukts- nerver), som förgrena sig på densamma.

Fig. 12.

Vertikalt genomsnitt af näshålorna, förestäl- lande yttre väggen utaf en af dessa kaviteter: — a, munnen; — b, näsborren; — c, bakre näsöppningen; — d, en del af hufvudskå- len; — e, pannan; — f, undre näshålgån- gen; — g, undre näsmusslan; — h, mellersta näshålgången; — i, mellersta näsmusslan; — k, öfra näsmusslan; — l och m, näsans håligheter i pann- och kilbenen; — n, öpp- ningen af det s. k. Eustachiska röret; — o, gomseplet.

1. Däggdjurens luktorgan skiljer sig från de öfriga vertebraternas icke allenast genom närvaron af silbenets silskifva *), genom hvars hål en mängd nervgrenar intränga i näshålorna, utan äfven genom de särskilda håligheter, som förefinnas hos angränsande ben. Hos sådana däggdjur, som äro utmärkta för sitt fina väderkorn, såsom fallet är med de flesta rofdjur, äro näsmusslorna af en ganska invecklad byggnad och näshålorna af en betydlig vidd, hvarigenom slemhinnan med sina luktnerver kommer att erhålla en större yta.

4. **Hörselsinnet.** Hörseln är det sinne hvarigenom djuren uppfatta de ljud, som uppkomma då kroppar försättas uti hastigt vibrerande eller dallrande rörelser. Hörselapparaten hos däggdjuren består af 3 delar: det *yttre* eller *utörat*, *mellanörat* och det *inre örat*.

Fig. 13.

Hörselapparaten: — *a*, utörat; — *b*, örsnibben; — *c*, en liten upphöjning, som fått namn af antitragus; — *d*, örmussla; — *e*, klippbenet; — *e'*, spenbenets proc. mastoideus; — *e''*, en del af tinningbenets ledhåla emot underkäken; — *e'''*, ett utskott från tinningbenet, proc. styloideus, tjänande till fäste för tungbenets muskler och ligamenter; — *e''''*, ändan af den kanal, genom hvilken den inre halspulsådern intränger i hufvudskålen; — *f*, yttre hörselgången; — *g*, trumhinnan; — *h*, trumhålan, hvarutur hörselbenen blifvit borttagna; på dess inre vägg visar sig det ovala och runda fönstret; — *i*, en öppning, som leder till håligheter (*j*) uti klippbenet; — *k*, Eustachiska röret, som leder från trumhålan till svaljet; — *l*, vestibulen; — *m*, de halfcirkelförmiga kanalerna; — *n*, snäckan; — *o*, hörselnerven.

*) Se härom längre fram vid redogörelsen för skelettet.

a) *Utörat* består af en musselformig, mjuk och broskartad skifva, som med sin mellersta eller nedre del är fästad vid och öfvergår i hörselgången. Det omklädes af en i flere riktningar böjd hud, samt har många upphöjningar och fördjupningar, af hvilka den betydligaste, som kallas *örmussla*, antager formen af en grund tratt och fortsätter inåt den yttre *hörselgången*. Denna ingår i tinningbenet och är försedd med flera hudkörtlar, som afsöndra ett gult, bittert smakande ämne eller det s. k. *örvaxet*.

1. Örmusslan är hos olika däggdjur såväl till form som storlek ganska olika och saknas stundom helt och hållet hos sådana

Fig. 14.

Öron af flädermöss. Det långa flikformiga utsprång (tragus), som visar sig inuti örmusslan är det så kallade örlocket.

arter, som lefva i vattnet eller i jorden, såsom t. ex. hos alla våra skäldjur, hos hvaldjuren, hos mullvaden o. s. v.; men hos de flesta andra däggdjur har denna kroppsdel en mycket större utveckling och är mycket mera rörlig än hos människan. Vid hörselgångens öppning befinner sig dessutom någongång ett utsprång, kalladt *örlock*, som sträcker sig uppåt örmusslan och hos flädermössen har en ganska betydlig längd.

b) *Mellanörat* är innesluttet i klippbenet och består af trumhålan, som följer efter hörselgången, från hvilken den skiljes genom en hinnartad och mycket elastisk vägg, kallad *trumhinnan*. På trumhålan

inre vägg befinna sig två andra hål, *ovala* och *runda fönstret*, som äfven äro tillslutna af en spänd hinna, och på dess undre vägg visar sig mynningen af det *Eustachiska röret*, en smal och lång gång, som genom att ingå i näshålorna lemnar den yttre luften tillträde till det inre af trumhålan. Emellan trumhinnan och det ovala fönstret finnas dessutom några små s. k. hörselben, nemligen

hammaren, städet och stigbygeln, af hvilka det sistnämndas ändknöl fått namn af det *linsformiga benet*. Vid dessa ben äro små muskler fästade, som meddela dem rörelser, så att de genom att verka på hinnorna kunna öka eller minska dessas spänning.

c) *Det inre örat*, som äfven kallas *labyrinten*, är liksom mellanörat inneslutet i klippbenet och består af flera håligheter, hvilka hafva fått olika namn, såsom: *vestibulen*, som står i förbindelse med trumhålan genom det ovala fönstret, de *halfcirkelformiga kanalerna*, som äro 3 halfcirkelformigt böjda och i vestibulen utmynnande rör, och *snäckan*, som fått sitt namn derutaf att den är vriden i spiral omkring en centralaxel liksom ett snäckskal. Hörselnerven, som genom en kanal intränger i klippbenet och inträder i det inre af örat, delar sig derstädes i tvenne stammar, af hvilka den ena förgrenar sig i snäckan, den andra i labyrintens öfriga, mjuka delar. Trumhålan är fylld med luft och labyrinten med en vätska, som dels omgifver, dels innehålles i dess mjukare delar. Dessutom finnes i vestibulen 2:ne säckar innehållande en liten kalkartad massa, som kallas *öronsten*.

1. Hos de särskilda slagen af däggdjur är labyrintens byggnad i det hela taget föga olika. Afvikelserna visa sig hufvudsakligen i de halfcirkelformiga kanalernas storlek, i antalet af snäckans vindlingar och i de ovala och runda fönstrens form och storlek. Hos människan har snäckan $2\frac{1}{2}$ vindlingar, hos björnen, katten och hunden 3, hos svinet och gnagarna nästan 4, hos de flesta idislare och hos hästen icke fullt $2\frac{1}{2}$, hos skälarne 2 och hos hvaldjuren blott $1\frac{1}{2}$ o. s. v. *).

5. **Synsinnet.** Synen är en förmåga hos djuren, förmedelst hvilken de, genom att uppfatta ljusets inverkan, komma till kännedom om kropparnas storlek, läge, form och färg. Ögat och de delar, som stå i samband med detsamma, bilda den apparat, hvarmed denna förrättning utöfvas.

Hörselbenen: — a, hammaren; — b, städet; — c, linsformiga benet; — d, stigbygeln.

*) Hos det märkvärdiga *näbbdjuret* (*Oraithorynchus paradoxus*) har snäckan blott $\frac{1}{2}$ vindling och är, liksom hos foglarne, ofullständigt utvecklad.

Ögats viktigaste del eller synorganet i egentlig och inskränkt mening innehålles i ögongloben, som är en fast, rörlig och till formen nästan sferisk kropp, hvilken ligger i en fördjupning å ansigtets öfre del, till större delen omgifven af åtskilliga af hufvudets ben och som på sin främre obetäckta del har till skydd de rörliga ögonlocken med deras ögonhår, samt ögonbrynen. De muskler, som åstadkomma globens rörelser, äro hos människan och aporna 6 till antalet, hos de öfriga däggdjuren flera. Globens främre fria del, jemte insidan af ögonlocken hållas ständigt fuktiga af en från tårkörtlarna afsöndrad vätska.

Ögonglobens yttre hylle bildas af tvenne hinnor: en bakre, genomskinlig, hvitaktig — hvaraf namnet hvitögat — som

Ögats inre delar: — *c*, hornhinnan; — *s*, senhinnan; — *s'*, en flik af senhinnan, upp- viken, för att visa de innanför belägna hinnorna; — *ch*, kärl- eller åderhinnan; — *r*, näthinnan eller retina; — *n*, syn-nerven; — *ca*, ögats främre rum; — *i*, iris eller regnbågshinnan; — *p*, pupillen; — *cr*, kristall-linsen; — *pc*, strålkroppen; — *v*, glasvätskan; — *bb*, den färglösa genomskinliga hud, som framtill bekläder ögonklotet och på undre sidan ögonlocken.

upptager större delen af globens yta och kallas *senhinnan* eller *sclerotica*, och en främre, genomskinlig, som är starkare konvex än *sclerotica* och fyller det cirkelrunda ställe, som denna sednare lemnar öppet; den kallas *hornhinnan* eller *cornea*. Genom denna hinna får ljuset tillträde till globens inre, som är ihåligt och fylldt med genomskinliga ämnen. Globens inre är afdeladt i tvenne olika stora rum, ett främre och ett bakre, genom *regnbågshinnan* eller *iris*, som nära bakom *cornea* är spänd som en vertikal skiljevägg, men har i sin midt en öppning, pupillen, hvarigenom ljuset kan vidare intränga. Iris är på mångfaldigt varierande sätt färgad och eger utom nerver och kärl äfven organiska muskler med dels radierande riktning, dels koncentriskt lägrade omkring pupillen. Genom dessa kan iris förändra pupillens form och storlek och följaktligen äfven den genom densamma inträdande ljusknippans tjocklek. Omedelbart bakom pupillen finner man vidare en, uti en elastisk hinna innesluten,

genomskinlig, linsformig kropp, kallad *kristall-linsen*, och bakom denna ser man åter en genomskinlig, rund kropp, *glaskroppen*, som intager en mycket stor del af ögonklotets hålighet och innesluter en färglös, genomskinlig och något klibbig vätska, hvilken fått namn af *glasvätskan*. På ögats bakre sida, innanför senhinnan utbreder sig koncentriskt med densamma en af nerver och blodkärl genomkorsad och af ett svart pigment genomträngd tunn och lös hinna, kallad *kärl-* eller *åderhinnan*, öfver hvilken innersta yta slutligen *näthinnan* eller *retina* utbreder sig. Denna utgöres af en tunn genomskinlig membran, i hvilken synnerven utbreder sig. Rummet mellan linsen och hornhinnan är fylldt af en något salt och genomskinlig vätska.

1. Ögats genomskinliga delar hafva tvenne ändamål: dels att genomsläppa ljuset, dels att så förändra ljusstrålarnas riktning att de samlas på en punkt å näthinnan. Härigenom kan ögats inre fullkomligt förliknas med en camera obscura, emedan bilden af de föremål, som djuren betrakta, afmålar sig på näthinnan, liksom på en skärm ställd bakom detta allmänt bekanta optiska instrument. Det intryck, som genom ljusets inflytande sålunda åstadkommes på näthinnan, öfverföres sedan ögonblickligen till hjernan förmedelst synnerven, och derigenom få djuren en sådan kunskap om de yttre föremålen, som vi härofvan uppgifvit.

2. Vi hafva redan nämnt, att åderhinnan är genomträngd af ett svart pigment. Detta ligger uti sexkantiga celler, hvilka af det samma uppfyllas. Men hos många däggdjur äro dock dessa celler antingen delvis eller helt och hållet färglösa och då bildar sig emellan dem och senhinnan ett eget lager bestående af en temligen tjock väfnad, kallad *tapetum*, som har en i gulgrönt eller blåaktigt skimrande metallglans, hvarigenom ögat kommer att lysa i mörkret*). Äfvenså saknas understundom det svarta pigmentet helt och hållet, så att äfven tapetum blifver genomskinligt. Senhinnan blifver då synlig genom pupillen och visar sig rosenröd till följe af åderhinnans talrika blodkärl. Detta är förhållandet hos alla albinos, d. v. s. hvita, varieteter bland de högre djuren och man anser att det härrör från en sjukdom (leucosis), som äfven yttrar sig genom saknad af pigment i öfriga kroppsdelar såsom t. ex. i håren.

3. Ögon finnas hos alla däggdjur, utan undantag; men det oaktadt gifves det dock några utländska arter, som helt och hållet sakna synförmågan, derigenom att deras ögon blifvit fullständigt

*) Så är förhållandet hos hästen, idislarne, rofdjuren, skäldjuren m. fl.

öfvervuxna af huden, och ibland dem, som tillhöra vår fauna, göra mullvadarna och flädermössen föga bruk af sina ytterst små ögon. De förra lefva i sina underjordiska gångar i ständigt mörker och skulle således icke kunna använda synförmågan om de än i hög grad egde den, och de sednare, som kringflyga om aftonen för att uppsnappa de surrande insekterna, hafva fått en ytterligt fin hörsel och känsel i ersättning för den klena synen. Föröfrigt har man dock i allmänhet iakttagit, att nattliga däggdjur jemförelsevis hafva större ögon, än sådana, som söka sin föda om dagen, och att pupillen hos dem har en större förmåga att sammandraga eller utvidga sig alltefter ljusets inflytande. Detta kan man tydligen se hos den vanliga huskatten, hos räffen m. fl., der pupillen vid ljusets tillträde drager sig tillsammans till en fin springa, men derefter, i samma mån som ljusstyrkan aftager, ånyo utvidgar sig.

Olikheter i afseende på ögats byggnad hos de särskilda slagen af däggdjur visar sig äfven i kristall-linsens form. Hos de flesta däggdjur är denna, liksom hos människan, linsformig och mindre konvex på den främre än på den bakre eller inre sidan; men hos skälarna och hos andra däggdjur, som företrädesvis lefva i vatten, antager kristall-linsen deremot en nästan sferisk form. Härigenom erhålla dessa djurs ögon en större förmåga att bryta ljusstrålarna, hvilken också är behöflig i samma mån som det medium, hvori djuret befinner sig, blifvit af en tätare beskaffenhet.

Däggdjurens rörelseorganer.

a) *Musklerna.*

Hos däggdjuren hafva musklerna en röd färg och en i allmänhet stark utveckling. Härvid har man funnit, att hos sådana däggdjur, som äro försedda med horn, rygg- och hals-musklerna äro starkast, och att hos sådana, som klättra och hoppa, springa eller simma med någon större färdighet, extremiteternas muskler erhållit den största utvecklingen. De flygande däggdjuren åter hafva i likhet med foglarna mycket starkt utbildade bröstmuskler.

Vid beskrifningen af skelettet skola vi i korthet omnämna de viktigaste af däggdjurens muskler.

b) *Benskelettet.*

Däggdjurens yttre kroppsform bestämmes i allmänhet af den inre benstommen eller skelettet, som tjenar till fäste för

musklerna och är sammansatt af ett stort antal särskilda benstycken, hvilka kunna indelas i trenne grupper allt efter som de tillhöra hufvudet, bålen eller extremiteterna. Vid beskrifningen häraf skola vi lägga mennisko-skelettet till grund och på samma gång i korthet redogöra för de viktigaste afvikelser, som man i detta hänseende återfinner hos däggdjuren.

Hufvudet. Hufvudets ben bilda skallen eller kraniet (cranium) och utgöras af *hufvud-* eller *hjernskålsbenen* och *ansigtsbenen*. Till formen kan däggdjurens kranium vara mycket olika, beroende af den olika utveckling, som ansigts- och hjernskålsdelarne erhållit. Härvid skall man dock alltid finna, att, i samma mån som de aflägsna sig från människan, så förminskas äfven hjernskålen, näsbenen och käkarna förlängas, ögonhålorna riktas mera åt sidorna, nackhålet och de båda ledknapparna, förmedelst hvilka hufvudet artikulerar med ryggraden, flyttas allt mer och mer bakåt och intaga slutligen hufvudets bakre ända, så att käkarna, som t. ex. hos människan bildade en rät vinkel mot ryggraden, hos däggdjuren blifva nära nog jemnlöpande med densamma.

Hufvud- eller *hjernskålen*, som innesluter stora och lilla hjernan, utgöres af en oval benkapsel och intager den bakre och öfre delen af hufvudet samt är hos människan sammanfattad af 8 breda ben, nemligen: pannbenet, 2 hjessben, 2 tinningben, nackbenet, kilbenet och silbenet.

På *pannbenet* (os frontis) har man att märka den lodräta delen eller pannan (pars frontalis) samt de horisontala delarna (partes horizontales), som bilda taket för ögonhålorna; emellan dessa utlöper en kort och tjock del, som kallas pannbenets näsutskott (processus nasalis),

Hjessbenen (ossa parietalia) ligga bakom pannbenet och äro fogade intill hvarandra utefter hufvudets öfre midtel-linia. De gränsa föröfrigt nedåt till tinningbenet och bakåt till nackbenet.

Hos däggdjuren äro hjessbenen merändels små och ofta sammanväxta till ett ben, då pannbenet deremot, i motsats till det förhållande, som eger rum hos människan, består af 2

Menniskans skelett.

Fig. 18.

Kranium af en gnagar: — a. mellanhjessbenet; — b. hjessbenen; — c. pannbenen; — d. näsbenen.

halfvor, som oftast förblifva skilda. Utom dessa ben finnes hos Gnagarne emellan hjess- och nackbenen ett udda ben, *mellanhjessbenet* (os interparietale).

Nackbenet (os occipitis) bildar hufvudets bakre och undre del. Här finnes ett större hål (foramen magnum), genom hvilket ryggmärgen utträder, och tvenne ledknappar, förmedelst hvilka hufvudet artikulerar med ryggraden. Framtill är dess undre horisontala del sammanhängande med

Kilbenet (os sphenodeum), som har en mycket sammansatt form, utskjutande vinklar och vinglika utskott, hvilka stundom beständigt förblifva sjelfständiga ben (vingben). Hos däggdjuren består dessutom kilbenet af 2 sammanvuxna ben, ett främre och ett bakre.

1. Kilbenet står framtill i förbindelse med flera såväl af hufvudskålens som af ansigtets ben och liknar något till formen en flygande flädermus. Dess mellersta del, som är kort och tjock, har fått namn af *kilbens kroppen* (corpus), hvars öfra, inåt hjernskålen vända del, kallas *turksadeln* (sella turcica). Från denna utskjuta åt hvardera sidan ett utskott, kilbenets *små vingar* (alæ parvæ), och å densamma finnes äfven ett hål, hvarigenom synnerven ingår i ögat. Dessutom utgå från sidorna af kilbenets kropp de s. k. *stora kilbensvingarna* (alæ magnæ), som bidraga till bildandet af ögonhålan, tinninggropen och hjernskålskaviteten; och från den undre delen af kilbens kroppen utlöpa slutligen 2 nedåt riktade utskott, som kallas kilbenets *vingformiga utskott* (processus pterygoidei).

Tinningbenen (ossa temporum) äro belägna på hufvudets sidor emellan hjessbenen, nackbenen och kilbenen. Å desamma märker man först en platt och lodrät del, *fjällbenet* (pars squamosa), från hvilket ett smalt utskott (processus zygomaticus) utlöper och stöter tillsammans med okbenet, samt vidare nedåt och baktill en något rundad del, *spenbenet* (pars mastoidea), hvars undre ända benämnes processus mastoideus. Från insidan af dessa

delar utgår dessutom en pyramidformig del, som, till följd af sin hårdhet fått nam af *klippbenet* (pars petrosa) och gömmer i sitt inre hörselverktygen med de tre hörselbenen (se sid. 19). På dess utåt riktade nedre del synes den yttre öppningen af hörselgången och från dess undre sida utlöper det smala och tillspetsade *griffel-utskottet*. Utom dessa delar finnes äfven ett fjärde ben, *trumbenet* (os tympanicum), som hos människan blott bildar en smal ring omkring den yttre hörselgången och tidigt sammanväxer med klippbenet; men som deremot hos många däggdjur, t. ex. hos insektätarna, rofdjuren och gnagarna, utgöres af en större benkapsel (*bulla ossea*), som innesluter örats organer.

Silbenet (os ethmoideum), som skiljer hjernan från näshålorna och är beläget till större delen inuti dessa sednare, har en oregelbunden form och består af 4 delar: en tunn benslifva eller s. k. *silkslifva* (lamina cribrosa), genomborrad af en mängd små hål till genomgång för luktnervernas grenar; vidare en *lodrät skifva* (lamina perpendicularis), som bildar öfre delen af näsans skiljevägg; och slutligen de delar, som bilda *öfre och mellersta* näsmusslorna.

1. Till genomgång för hjernans nerver och kärl finnas på undre sidan af hufvudskålen flera öppningar och hål, af hvilka det ofvan omnämnda foramen magnum är det största. På sidorna om detta märker man, såsom redan blifvit nämnt, tvenne ledknappar, på hvilka hufvudet hvilat och hålles i jemnvigt förmedelst åtskilliga muskler. Af dessa äro de, som sträcka sig från ryggraden bakom nackhålet, alltid både talrikare och mera kraftiga än de, som befinna sig framom detsamma. Detta beror derpå, att den del af hufvudet, som sträcker sig bakom ledgången är mindre än den framom belägna och således icke förmår att upprätthålla jemnvigten eller hålla hufvudet upplyftadt annat än genom tillhjälp af ganska starka muskler. Då nu den framom ledgången belägna delen af hufvudet ytterligare hos vissa djur nedtynges af mer eller mindre stora och tunga horn, så måste för samma orsak skull dessa muskler vara ännu kraftigare. Så är äfven förhållandet, särdeles hos hannarna bland idislarna, hvilka, som man säger, hafva en bred och stark *manke*. På sidorna af hufvudskålen befinna sig äfven några mot bröstet snedt nedlöpande och på processus mastoidei fästade muskler, som tjena till att vrida hufvudet.

Ansigts ben äro fjorton, till formen mycket olika, såsom öfverkäkbenet, gombenet, okbenet, tårbenet, näsbenet och de

undre näsmusslorna, samt plogbenet och underkäkbenet. Dessutom hiträknas äfven *tungbenet* (os hyoideum), som tjänar till stöd för tungan.

Öfverhåkbenen (ossa maxillaria superiora), tvenne ben, som bilda främre, mellersta delen af ansigtet och i hvilka hörn- och kindtänderna äro fästade. Ursprungligen bestå öfverhåkbenen af flera stycken och hos de flesta däggdjur ser man alltid en främre afskild del, *mellankäkbenet* (os intermaxillare), i hvilken framtänderna äro fästade. Hos människan sammanväxer detta sednare ben ganska tidigt med öfverhåkbenen.

Gomben (ossa palatina) äro tvenne, som bilda gomhvalvet. De äro stora hos rofdjuren.

Ok- eller *kindbenen* (ossa zygomatica) äro 2 starka ben på öfverhåkens yttre sidor, som bilda kindknotorna. De saknas hos näbbmössen, äro smala och tunna hos hvalarna och starka hos rofdjuren.

Fig. 19.

Kranium af en varg: — *a*, framtänderna i underkäken; — *a'*, framtänderna i öfverkäken, fästade i mellankäkbenet; — *b* och *b'*, hörntänderna i öfver- och underkäken; — *c*, mellantänderna eller de falska kindtänderna; — *d*, roftänderna; — *e*, de 4 knöltänderna på högra sidan; — *f*, öfverhåkbenet; — *g*, underhåkbenets ledkapp; — *h*, yttre hörselgången och bulla ossea; — *i*, tinningbenet; — *k*, okbenet; — *l*, nackkammen; — *m*, hjessbenet; — *n*, nackbenet; — *o*, tinningbenets okutskott (proc. zygomaticus); — *p*, näsbenet.

Tårbenen (ossa lacrymalia), från hvilka ett hål ingår till nashålan, äro 2 små ovala ben belägna framtill, ett i vardera ögonvrån, mellan pannbenet, öfverhåkbenet och näsmusslorna. Dessa ben saknas hos skälarna och hvalrossen, men hafva eljest i allmänhet hos däggdjuren en större utveckling än hos människan. Hos många idislare sträcka de sig utanför ögonhålan och hafva der en fördjupning, som kallas *tårgropen*.

Näsbenen (ossa nasalia) äro äfven 2 vid näsroten (nedanför pannbenets näsutskott) bredvid hvarandra liggande ben. Dessa äro hos däggdjuren vanligen betydligt längre än hos människan. Hos hvalarne äro de dock små och rundade,

Undre näsmusslorna (ossa turbinata l. conchæ inferiores), tvenne musselformiga och porösa ben inuti nashålan. Hos skälarne och de flesta rofdjur äfvensom hos många gnagare, såsom hos haren, ekorren, bäfvern m. fl., bestå dessa musslor af talrika ihåliga rör, som upplösa sig i många fina grenar.

Plogbenet (vomer), en bens kifva, som bildar bakre delen af näsans skiljevägg och nedtill gränsar intill gomhvalfvets öfra yta. Det är stort hos hvalarna.

Underkäkbenet (os maxillare inferius) utgöres af tvenne hälfter, som hos många djur förblifva åtskilda, men redan tidigt hos människan hopväxa till ett enda stycke. De bakre uppstigande delarna kallas dess grenar och ändas med hvar sin uppstående ledknapp (condylus), som upptages af en ledhåla (cavitas glenoidalis) på tinningbenet. Framför *ledknapps-utskottet* (processus condyloideus) visar hvarje gren ett annat utskott, som fått namn af *kronutskottet* (processus coronoideus). Hos däggdjuren är icke underkäksfästet, liksom hos de öfriga vertebraterna, förmedelst ett mellanliggande ben fästadt vid kraniet, utan artikulerar omedelbart med detsamma. Underkäkens ledknappar äro till formen mycket olika. Sålunda äro de t. ex. hos idislarna föga konvexa och inpassade i en stor, platt ledgrop, så att underkäken kan röra sig äfven åt sidorna; hos rofdjuren bilda de deremot en tvär valk, hvarigenom underkäken endast kan röra sig upp och ned, och hos gnagarna äro de i motsatt riktning förlängda, så att underkäken kan med lätthet röra sig både framåt och bakåt. — (Se vidare härom längre fram.)

1. Våra idislande däggdjur förete äfven i afseende på hufvudets bildning en anmärkningsvärd egenhet deruti, att de äro försedda med horn. I afseende på dessas byggnad har man att märka flera olikheter, som på sitt ställe längre fram skola omnämnas.

2. I närheten af underkäksvinkeln, såväl på dess inre som yttre sida och på föga afstånd från dess ledgång, hafva tuggmusk-lerna sitt fäste. Härifrån sträcka de sig uppåt sidorna af hufvudet ända emot tinningarna, i det att de gå emellan hufvudets sidovägg

och *okbågen* (arcus zygomaticus), hvilken sednare bildas af okbenets tinningutskott och tinningbenets okutskott. Se fig. 19 *k* och *o*.

Ansigtssbenen bilda vissa större fördjupningar eller håligheter, tjenande till att inrymma smak-, lukt- och synorganerna. Dessa håligheter äro mun-, näs- och ögonhålorna. På dessa sednares tak märker man utåt en fördjupning (fovea lacrymalis), i hvilken tårkörteln är belägen, och på dess inre vägg finnes en grop (fossa lacrymalis), från hvilken en kanal inlöper i näshålorna. I denna grop ligger tårsäcken och i kanalen tårgången, som genomsläpper tårarna. Dessutom befinner sig äfven bakom okbågen en större fördjupning eller den s. k. tinninggropen.

Bålen. Till bålen hör *rygggraden* (columna l. spina vertebrarum), som tjenar till stöd för de öfriga. Den sträcker sig genom hela bålen och är sammansatt af en mängd småben, som kallas ryggkotor eller vertebrer och hvilka sinsemellan äro fast förenade och ställda med ändarna mot hvarandra.

Om man undantager hvaldjuren, så kan rygggraden hos däggdjuren delas i 5 partier. De ryggkotor, som bilda densamma, hafva också fått olika benämningar, såsom hals-, bröst-, länd-, korsbens- och svans- eller ändbenskotor. Alla dessa kotor, med undantag af svanskotorna hos människan, äro genom-borrade och genom deras förening bildas sålunda en kanal för ryggmärgen. På hvarje äkta ryggkota skiljer man emellan *kroppen*, *bågen* och *utskotten*.

1. Som nyss blifvit nämnt, kan man å hvarje äkta ryggkota urskilja 3 delar, nemligen: 1) *kroppen* (corpus) (fig. 20 *a*), som ligger framför ryggmärgskanalen och består af en temligen tjock, på öfre och undre sidan platt, på den främre konvex och på den bakre eller på den mot ryggmärgskanalen vända sidan konkav skifva. De särskilda ryggkotorna äro ställda intill hvarandra med kroppens platta sidor och hopfogade förmedelst ligamenter och en tjock, elastisk broskskifva, som håller dem tillsammans. — 2) *Bågen* (arcus) kallas den bakre delen af ryggkotan, som omgifver ryggmärgshålet. Från denna utgå — 3) *Utskotten* (processus), som äro af 2 slag: a) *artikulationsutskott* (processus articulares) eller ledytor, hvilka utgöras af 4 *sneda utskott* (pr. obliqui), som artikulera med utskotten hos den närmast föregående eller närmast efterföljande ryggkotan; och b) *muskelutskott* (pr. musculares), på hvilka rygggradens muskler äro fästade. Dessa sednare utskott äro 3 nemligen: två *tvär- eller sidoutskott* (pr. transversi) (*c*) och ett *taggutskott* (pr. spinosus) (*b*).

Fig. 20.

Till formen äro de kotor, som tillhöra ryggradens olika delar, sinsemellan temligen olika. Sålunda hafva *halskotorna* (vertebræ colli) (fig. 21, *a*), som hos de allra flesta däggdjur äro 7 till antalet, en liten kropp, stort ryggmärgshål, breda, klufna och med en ränna försedda tvärutskott, samt breda, korta och likaledes klufna taggutsnitt. *Bröstkotorna* (vertebræ dorsi) (*b*), som

Fig. 21.

vanligen äro 12, 13 eller derutöfver, aldrig färre än 10, hafva deremot en större kropp, ett trångt ryggmärgshål, i ändan afrundade tvärutskott, samt långa, nedåt riktade taggutsnitt. *Ländkotorna* (vertebræ lumbales) (*c*), 5 eller hos däggdjuren merändels 6 à 7 till antalet, hafva ännu större kropp, stort, nästan trekantigt ryggmärgshål, tunna och platta tvärutskott, samt rakt utstående, oklufvet taggutsnitt. *Korsbenskotorna* eller *bäckenkotorna* (vertebræ sacrales) (*d*), 5 à 6 eller hos däggdjuren från 1—9 eller vanligen 4, äro sammanvuxna till ett enda benstycke, som kallas det *heliga benet* eller *korsbenet* (os sacrum). *Svans- eller ändbenskotorna* (vertebræ caudales) (*ca*), äro hos de flesta däggdjur ganska många, från 2—60; men hos människan deremot endast 4 à 5, som äro helt små och icke bilda någon svans, utan ligga under huden, stundom hopvuxna till ett enda benstycke, *ändbenet* eller *gökbenet* (os coccygis).

Den första halskotan kallas *atlas* och den andra *epistropheus*. Dessa uppbära hufvudet och äro hos de flesta däggdjur större, men sinsemellan icke så fast förenade, som de öfriga halskotorna.

Hvarje bröstkota uppbär ett par långa, platta och elliptiskt böjda ben, hvilka kröka sig omkring bålen, så att de alla tillsammans bilda ett slags benkorg (fig. 22), som innesluter hjeratat och lungorna. Dessa ben kallas *refben* (costæ). Deras främre ända slutas vanligen med ett broskstycke. Hos människan och flera däggdjur äro de 7 främre refbenparen medelst ett sådant broskstycke förenade med *bröstbenet* (sternum), som hos däggdjuren består af flera stycken, men de derpå följande 5 paren hänga blott tillsammans med de föregående brosk. Dessa sed-

naré kallas därför *falska* (c. spuria), till skilnad från de förra, som erhållit benämningen *äkta refben* (c. vera).

Bröstbenet är ett platt, hos de flesta däggdjur smalt och långsträckt, samt af flera benstycken sammansatt ben, som är beläget i bröstets främre och mellersta del. Hos människan utgöres det af 3 delar, af hvilka den öfversta kallas *handtaget*

Fig. 22.

Bröstkorgen hos människan: — a, ryggraden; — g, mellangärdet eller diaphragma; — h, partier af mellangärdet, fästade på ländkotorna; — i, muskler, som tjena till att höja refbenen.

(manubrium), den mellersta *kroppen* (corpus) och den nedersta det *svärdformiga utskottet* (processus xiphoideus). Hos hvalfiskarna har bröstbenet en ansenlig bredd och hos mullvaden äfvensom hos flädermössen är det försedt med en långsgående kam.

Extremiteterna äro hos alla däggdjur, med undantag af hvalarna, 4 till antalet. Hos dessa sednare saknas nemligen bakbenen. De främre extremiteterna äro fästade på bröstkorgen och utgöras af skuldrans, öfverarmens, underarmens och handens ben.

Skuldrans ben äro tvenne: skulderbladet och nyckelbenet.

Skulderbladet (scapula) är ett stort, platt ben, som intager öfre och yttre delen af ryggen och gifver stöd åt öfverarmen. Till formen är det hos människan nästan trekantigt och visar uppåt och utåt en oval knapp (condylus) med en ledhåla (cavitas glenoidalis), som upptager öfverarmbenets ända. På dess öfre sida är ett utskott, som kallas *korpnäbbet* (processus coracoideus) och på dess bakre en horisontel, mycket utstående kam (spina scapulæ), som slutar ofvanför skuldrans ledgång, i det att den bildar ett starkt utskott, som kallas *skulderhöjden* (acromion), mot hvilket nyckelbenet artikulerar.

Fig. 23.

Skelettet af en skäl (Phoca): — *ve*, halskotor; — *vd*, ryggkotor; — *vl*, ländkotor; — *vs*, korsbenskotor; — *vq*, svanskotor; — *b*, bäckenben; — *c*, refben; — *o*, skulderbladet; — *f*, låret; — *h*, öfverarmbenet; — *r*, strålbenet; — *cu*, armbågsbenet; — *ca*, handlofven; — *mc*, mellanhanden; — *ph*, fingerbenen och fåbenen; — *ro*, knäskålen; — *ti*, skenbenet; — *ta*, tarsen; — *mt*, mellantarsen.

Nyckelbenet (clavicula) är ett oftast svagt, cylindriskt, något böjdt ben, som tjenar till att hålla axlarna från hvarandra. Det finnes alltid hos sådana djur, som begagna sina främre extremiteter såsom grip- eller flygorganer; men saknas deremot eller är rudimentärt hos sådana djur, hos hvilka frambenen blott utgöra ställflyttningsorganer.

1. Ibland de muskler, som förena refbenen med skulderbladet, är den s. k. *stora sågmuskeln* mest anmärkningsvärd. Den är isynnerhet starkt utbildad hos sådana däggdjur, som sakna nyckelben. Hos människan deremot är den mindre utvecklad. Här är den s. k. *trapezie-muskeln*, som sträcker sig från nacken till skulderbladet och som tjenar till att draga skuldran och armen bakåt och att uppbära de främre extremiteterna, starkast.

Öfverarmen (humerus) utgöres af ett enda ben, *öfverarm-benet* (os humeri), som till längd och form är betydligt olika hos olika däggdjur. Hos skälarna, hästen, idislarna och hvalarne är det mycket kort och hos åtskilliga rofdjur och gnagare är hålan för armbågsutskottet genomborrad.

1. Å öfra delen af öfverarmen märker man ett *ledhufvud* samt en *större knöl* (tuberculum majus) och en *mindre* (t. minus). Dessa sednare utgöra fästet för vissa muskler, och ledhufvudet passar in uti och artikulerar med skulderbladets ledhåla. Af öfverarmens muskler äro den *stora bröstmuskeln*, den *breda ryggmuskeln* och *delta-muskeln* de förnämsta. Den första af dessa tjenar till att sänka och föra armen inåt bröstet, den andra att föra honom bakåt och nedåt, och den tredje att höja honom uppåt och utåt. Öfverarmens nedre ända har tvenne ledytor: en för armbågsbenet och en för strålbenet, och är föröfrigt på ömse sidor försedd med en knöl till fäste för åtskilliga muskler, samt baktill med en större grop, hvaruti armbågsutskottet upptages.

Underarmen (antibrachium eller cubitus) bildas deremot af 2:ne långa, bredvid hvarandra liggande ben, af hvilka det inre kallas *armbågsben* (ulna) och det yttre *strålben* (radius). Armbågsbenet har ofvanför sin ledyta ett starkt utskott, *armbågsutskottet* (olecranon), som dock nästan saknas hos hvaldjuren och hos flädermössen är fritt och bildar en främre knäskål. Hos hästen är armbågsbenet och strålbenet till stor del sammanväxta och hos skäldjuren och hvalarna äro de mycket korta.

1. Underarmens sträck- och böjmuskler utgå från skulderbladet och öfverarmen till armbågsbenets öfra del.

Handen består af 3 delar: handlofven (carpus), mellanhanden (metacarpus) och fingrarna (digiti).

Handlofvens ben (ossa carpi) äro 8 hos människan och 5—11 hos andra däggdjur, ställde i tvenne tvärrader. Dessa bilda tillsammans åt flathandens sida en konkav och åt dess ryggsida en konvex yta. Hos mullvaden finnes i handlofven ett eget skärformigt krökt ben, som gör handen bredare (fig. 24).

1. Handlofvens ben äro, som nämnt är, hos människan 8, af hvilka *båtbenet* (os

Fig. 24.

Mullvadens framsöt.

naviculare), *månbenet* (o. lunatum), *trekantiga benet* (o. triquetrum) och *ärtbenet* (o. pisiforme) ligga i den ena raden och det *större* och det *mindre mångkantiga benet* (ö. multangulum majus och minus), *klotbenet* (o. capitatum) och *krokbenet* (o. hamatum) i den andra.

Mellanhandens ben (ossa metacarpi) äro merändels hos däggdjuren, liksom hos människan, 5. Hos svinet finner man dock blott 4 och hos hästen och idislarna ett enda, men med rudimenter till 2 andra. Hos dessa sednare djur kallas det *kanonben* och utgöres af 2 sammanvuxna ben med 2 ledknappar i nedra ändan. Till formen äro dessa ben vanligen cylindriska och föröfrigt sinsemellan parallela.

Fingrarnas ben (ossa eller phalanges digitorum) äro cylindriska och stå med ändarna mot hvarandra. Till antalet äro fingrarna vanligen 5. Idislarna hafva dock merändels endast 2 och hästen blott en enda. Tummen har 2, men de öfriga fingrarna oftast 3 leder. Hos hvalarna är dock fingerledernas antal större, 6—8, sällan endast 3.

Fig. 25.

Skelettet af en flodermus: cl, nyckelbenet; — h, öfverarmen; — cu, underarmen; — r, strålbnet; — ca, handlofven; — po, tummen; — mc, mellanhanden; — ph, fingerbenen; — f, låret; — ti, skenbenet; — o, skulderbladet.

De bakre extremiteterna (benen) hafva i afseende på sin bildning stor öfverensstämmelse med de främre. Man märker här:

Bäckenbenet eller *höften* (os coxæ), som utgöres på hvardera sidan af ett stort, platt ben, uppkommet genom föreningen

af trenne särskilda ben: *höftbenet* (os ilium), *blygdbenet* (os pubis) och *sittbenet* (os ischii), som motsvara skulderbladet, korpnäbbsutskottet och nyckelbenet på de främre extremiteterna.

1. På bäckenbenet hafva icke allenast de flesta af de muskler, som tjena till att röra låret och underbenet, sitt fäste, utan från detsamma leda äfven de muskler sitt ursprung, som bilda bukens väggar.

Låret (femur) består af ett merändels långt, cylindriskt, i ändarne tilltjockadt ben. Detta är kort hos hästen, idislarna och skälarna.

1. Lårbenets öfra ända har ett uppåt och inåt riktadt ledhufvud, som till formen är rundadt och förmedelst ett smalare stycke, *lårbenhalsen* (collum), skildt från lårbenets mellanstycke. På yttre sidan vid basen af denna hals är en större utstående knöl (trochanter major) och på inre sidan en mindre dylik (t. minor), hvilka båda tjena till fäste för lårets förnämsta rörelsemuskler. Lårbenets undre utvidgade ända har deremot 2 ledknappar, en *yttre* och en *inre* (condylus externus och internus).

Underbenet (crus) består af tvenne ben, ett inre, *skenbenet* (tibia) och ett yttre, *vadbenet* (fibula), som motsvara strålbenet och armbågsbenet på de främre extremiteterna; samt *knäskålen* (patella). Hos däggdjuren i allmänhet är vadbenet ofta rudimentärt och hos många insektätare och gnagare är det nedtill mer eller mindre sammanväxt med skenbenet.

Foten består af tre delar:

a) *Vristen* eller *tarsen* (tarsus) med vanligen 7 ben. Hos idislarna endast 5.

1. Vristens ben äro: *gångbenet* (astragalus), *hålbnet* (calcaneus), *jullbenet* (os scaphoideum), *inre*, *mellersta* och *yttre viggbenet* (os cuneiforme primum, secundum och tertium).

b) *Mellanfoten* (metatarsus), bestående hos människan och de flesta däggdjur af 3—5 ben. Hos hästen och idislarna är mellanfoten bildad liksom mellanhanden, således bestående af 1 ben med rudimenter till 2 andra.

Fig. 26.

Fig. 27.

Bakfötter: fig. 26 af ett enhöfvadt och fig. 27 af ett tvåklöfvadt djur: *t*, skenbenet; — *ta*, första radens vristben; — *ta'*, andra radens vristben; — *c*, mellanfoten; — *s*, ett rudimentärt mellanfotsben; — *p*, första tåleden; — *pi*, den andra; — *pt*, den tredje, som omgifves af hofven eller klöfven.

c) *Tårna* (digi) äro af samma antal, som fingrarna på de främre extremiteterna, ehuru stortån oftast är rudimentär eller fattas.

1. Fotens vigtigaste muskler, som bilda vaden eller tjockbenet, fästa sig förmedelst en mycket stark sena, Achillessenan (tendo Achillis) på hälbenet.

Däggdjurens nutritionorganer.

Af det föregående veta vi (sid. 5) att djurens nutrition består deruti, att kroppen i sig upptager nya för lifsprocessens underhåll tjenliga ämnen och från sig aflägsnar de redan för detta ändamål förbrukade.

De specialprocesser, hvilka ingå såsom nödvändiga momenter i denna stora funktion äro: digestionen, absorptionen, cirkulationen, respirationen, sekretionen och assimilationen.

a) Digestionen och dess organer.

Digestionen eller matsmältningen består deruti, att födoämnenas närande delar afskiljas från de icke närande och ombildas till en vätska, som är tjenlig att absorberas. Detta försiggår uti näringskanalen hufvudsakligen genom inverkan af vissa egendomliga vätskor.

1. Med ett djurs födoämnen i vidsträckt mening förstår man alla de ämnen, som detsamma upptager inom sin digestions-apparat för att dermed stilla sin hunger; men i inskränkt mening deremot endast sådana beståndsdelar af dessa ämnen, som af djuret kunna digererar, från dess tarmkanal absorberas och af organismen användas till lifsprocessens och organernas underhåll. Behovet af födoämnen gifver sig tillkänna genom en egendommig känsla, som man kallar hunger. Genom kroppsrörelse och måttlig köld med flera andra orsaker ökas denna känsla, då deremot hvila, sömn o. s. v. fördröja eller göra densamma mindre trängande. Då materiemomsättningen af en eller annan orsak blifver trögare eller då, genom inflytande af en mycket låg temperatur lifsfunktionernas energi förminskas, kunna djuren också länge undvara födoämnen. Så är förhållandet hos igelkotten, björnen, gräfflingen, hasselmusen m. fl. andra däggdjur under den tid de ligga i vinterdvala. Men djur deremot med liflig nutrition såsom åtskilliga bland insektätarna, t. ex. mullvaden och näbbmössen, skulle inom kort tid förgås om de blefvo beröfvade näringsmedel.

Alla födoämnen i vidsträckt mening hemtas ur den organiska naturen, såväl ur växt- som ur djurriket. Hvad deras närande egenskaper angår, så äro de af ganska olika beskaffenhet. I allmänhet kan man antaga, att föreningen af ett visst antal olika ämnen är alldeles nödvändig för kroppens näring. Så har man t. ex. funnit, att kaniner, som blifvit fodrade med ett enda ämne, såsom hvetet, kål, hafre eller morötter, efter blott omkring tvenne veckors förlopp dött af hunger, då de deremot befunnit sig ganska väl och hållit sig vid godt hull om de erhållit dessa ämnen samtidigt.

Matsmältningen eller födoämnenas förarbetning försiggår, såsom redan blifvit omnämndt, genom vissa safters inverkan, i en större hålighet, som fått namn af *matsmältningskavit* eller *näringskanal*. Denna kommunicerar utåt förmedelst tvenne för olika ändamål bestämda öppningar, nemligen munnen för födoämnenas införande och anus för exkrementernas utförande. Föröfrigt antager denna kanal utseendet af ett i båda ändar öppet rör med en utvidgning framom midten, i hvilken födoämnen kunna samlas under den första digestionstiden. Denna utvidgning kallas mage.

1. Näringskanalen är på inre sidan beklädd af en slemhinna, som utgör en fortsättning af och till sin byggnad nära öfverensstämmer med huden, ehuru den är af en lösare sammansättning, saknar egentlig öfverhud och dessutom är försedd med flera blodkärl och sekretionsorganer. Utomkring slemhinnan finnes en af muskeltrådar bildad köttig hud, genom hvars kontraktioner födoämnen dels framdrifvas, dels kunna under en viss tid qvarhållas på några bestämda ställen i näringskanalen. Slutligen är större delen af näringskanalen insänkt i den s. k. *maghinnan*, som utgöres af en tunn, genomskinlig membran, och upptager hela bukkaviteten. Denna kavitet skiljes från brösthålan genom en muskulös skiljevägg, *mellangärdet* eller *diaphragma*.

Hos några däggdjur finnes blott en enda mage, men hos andra deremot, isynnerhet hos gräsätande, 2 eller flera. Föröfrigt hafva näringskanalens delar erhållit olika benämningar, såsom: *munnen*, *svalget*, *matstrupen*, *magen*, *tunntarmen*, och *tjocktarmen*.

De vätskor, som åstadkomma näringsämnenas »smältning», leda sitt upphof från en slags organer kallade *körtlar* eller *glandler*, hvilkas antal vanligen är ganska stort, men olika hos

Fig. 28.

Matsmältnings-apparaten hos människan.

olika djurarter. De viktigaste af dem äro *spottkörtlarna*, *magskörtlarna*, *tarmkörtlarna*, *levern* och *pancreas*. På det att de från körtlarna utgjutna vätskorna måtte kunna hafva så mycket större inverkan på födoämnena, är det af ganska stor vikt att dessa sednare först undergå en mekanisk sönderdelning. I allmänhet betjenar sig naturen för detta ändamål af vissa dertill särskildt bestämda verktyg, som hafva sitt säte vid näringskanalens början. Dessa verktyg äro tänderna, hvilka äfven derföre kallas mastikationsorganer eller tuggverktyg.

Tänderna äro ytterst hårda, benlika kroppar, fästade i kanten af käkarna. Deras öfre, fria del kallas *krona* och deras undre del, som är infogad i käken, har fått namn af *rot*.

Den hårda delen utaf tanden är sammansatt af 3 olika ämnen, såsom *dentin* eller *tandben*, *emalj* och *cement* eller *tand-*

Fig. 29.

Lodrät genomskärning af magväggen: — A, slemhinnan; — B, muskelhuden; — C, det serösa höljet; — a, magsaftkörtlarna; — b, muskellager i slemhinnan; — c, slemhinnans bindväfslager; — d, e, muskelhudens lager.

Fig. 30.

Genomskärning af en kindtand: a, kaviteten för tandkärnan; — b, tandbenet; — c, emaljen; — d, cementet.

kitt, som äfven kallas cortical-ämne. Dentinen utgör tandens hufvudmassa och liknar till sin kemiska sammansättning vanligt ben, som den dock i hårdhet öfverträffar. Emaljen bildar på tandkronan ett öfverdrag öfver dentinen, är tjockast vid tuggytan och upphör vid tandrotens början. Cementet bekläder tandrotens.

I afseende på emaljens aflagring skiljer man emellan *enkla* (dentes simplices) och *veckade* eller *strecktecknade tänder* (d. complicati). De förra hafva blott ett enkelt emaljöfverdrag, då hos de sednare emaljen drager sig in i veck uti tandbenet och ofta visar sig på den platta och slitna tandkronan såsom i zigzag böjda streck. Ett tredje slag utaf tänder äro de s. k. *sammansatta* (d. compositi). Här synas tänderna bestå af flera med emalj öfverdragna stycken, som hållas tillsammans af cement.

Hos däggdjuren skiljer man emellan 3 slag

Fig. 31.

De streckteknade kindtänderna i öfverkäken hos haren.

utaf tänder (se fig. 19), som dels i afseende på sin form, dels i afseende på den plats de intaga å käkarna, äro sinsemellan ganska olika. Sålunda kallas de tänder, som äro fästade i mellankäkbenen och de, som motsvara dem i underkäkbenen, *fram-tänder* (d. incisivi). Dessa hafva vanligen en hvass kant och tjena till att sönder-skära de mellan käkarna införda ämnena. Närmast efter dessa tänder följer merändels å hvar-dera sidan, såväl i öfver- som underkäken, en *hugg- eller hörn-tand* (dens caninus). Denna är nära kägelformig och hos många djur högre än de öfriga tänderna och tjena till att hugga in uti och sönderdela födoämnen. Stundom saknas hörntänderna så att en lucka uppstår emellan fram- och kindtänderna. Dessa sednare äro af 2 slag: *falska* eller *oäkta* (dentes molares spurii *), som fällas och ånyo ersättas vid tandömsningen, och *äkta* (d. m. veri), som först tillkomma vid tandömsningen bakom de falska.

Fig. 32.

Äkta kindtänder. Falska kindtänder. Hörntand. Framtänder.

Människans tänder.

Framtänderna och hörntänderna äro alltid enkla, då kindtänderna deremot kunna vara enkla, streckteknade eller sammansatta.

*) Dessa kallas äfven *mellantänder*.

Kindtänderna sägas vara *knöliga* då de på tuggytan äro försedda med trubbiga knölar; *spetsknöliga* eller *taggiga*, då dessa knölar äro koniska och spetsiga; och slutligen sägas kindtänderna vara *en-* eller *flerspetsade* alltefter som de äro försedda med en eller flera spetsar.

Af de äkta kindtänderna kallas hos rofdjuren den för *roftand* (d. sectorius), som har flera spetsar, och de bakom densamma ställda knöliga tänderna hafva fått namn af *knöltänder* (d. tuberculati). Se fig. 19.

1. För att hafva en lättare öfversigt af tändernas antal och ställning hos ett däggdjur brukar man numera oftast begagna sig af en formel, så beskaffad, att antalet af hvarje slag af tänder i båda käkarna sättes tillsammans, men skiljes förmedelst ett streck, så att öfverkäkens tänder stå öfver strecket och underkäkens under detsamma. Om vi således skulle uppskrifva hundens tandformel, så skulle den blifva af detta utseende

Kindt.			Hörnt.		Framt.		Hörnt.		Kindt.	
knölt.	roft.	falska kindt.								
2.	1.	3.	1.	6.	1.	3.	1.	2.		
2.	1.	4.	1.	6.	1.	4.	1.	2.		

Vi se här af, att hunden har innerst på hvardera sidan i hvardera käken 2 knöltänder, dernäst 1 roftand, vidare i öfverkäken på hvardera sidan 3, i underkäken 4 falska kindtänder. Sedan följer hörntänderna och så på samma sätt framtänderna. Summa 42 tänder. Igelkottens tandformel är följande

4.	3.	3—3.	3.	4.	Här se vi att en tandlucka förefinnes mellan framtänderna i öfverkäken samt att en verklig hörntand saknas.
4.	1.	6.	1.	4.	

Om man slutligen tager i betraktande de olika fenomen, som visa sig i matsmältnings-apparaten, så finner man att de angifva en mängd sinsemellan ofta ganska skiljaktiga förrättningar, hvilka kunna uppställas i följande ordning: tuggningen, insalivationen, sväljningen, chymusbildningen eller magdigestionen, chylusbildningen eller tarmdigestionen, absorptionen af chylus samt exkrementernas bildande och aflägsnande.

Tuggningen eller födoämnenas mekaniska sönderdelning sker, som vi redan hafva sagt, förmedelst tänderna.

1. Som tandbyggnaden hos däggdjuren alltid är lämpad efter beskaffenheten af de födoämnen, af hvilka de äro bestämda att lif-

nära sig, så kan man äfven af densamma med temlig säkerhet sluta till hvilka födoämnen, som tjena ett gifvet däggdjur till näring och på grund derutaf äfven till viss grad på förhand bestämma dess lefnadssätt och mången gång t. o. m. dess allmänna kroppsbyggnad. Sålunda finner man, att däggdjur, som lefva af andra varmblodiga djurs kött, hafva hoptryckta och hvassa kindtänder, då dessa tänder deremot hos insektätare äro försedda med små kägelformiga spetsar eller taggar. Vidare finner man att hos sådana djur, som hufvudsakligen lifnära sig af mogna frukter, kindtänderna äro försedda med små rundade knölar, då dessa tänder deremot hos djur, som lefva af hårdare växtämnen, ofvan begränsas af en något platt och ojemn yta. I afseende härpå gifves det dock många modifikationer och öfvergångar, för hvilka vi längre fram skola redogöra.

Med insalivation förstår man den akt, hvarvid födoämnen under deras mekaniska sönderdelning i munnen blandas med saliven eller spotten. Saliven bildas i större och mindre körtlar, som tillhöra munkavitets hinna eller ligga inbäddade i de mjuka delar, som omgifva denna kavitet. De större spottkörtlarna kallas efter deras olika läge *öronspottkörtlar*, *underkäkskörtlar* och *undertungskörtlar*. Saliven, som bildas i dessa organer, består till det mesta af vatten, men innehåller äfven

åtskilliga salter. Den utöfvar ett viktigt inflytande på födoämnenas digestion på samma gång den underlättar tuggningen och nedsväljningen. Djur, hvilka lefva under vattnet, sakna vanligen spottkörtlar.

Nedsväljningen eller födoämnenas nedförande till magen genom matstrupen sker genom verksamheten af de talrika muskler, som äro belägna i svalget. Vid denna operation tillslutes den bredvid matstrupen belägna luftstrupens öfra öppning genom struplocket eller epiglottis och de bakre näsöppningarne af gomsellet, hvarigenom födoämnen hindras ifrån att nedtränga i ljudspringan eller att utgå genom näsan.

Chymusbildningen försiggår i magen, på hvars slemhinna en stor mängd sekretionsorganer eller magsaftkörtlar befinna sig och utgjuta på födoämnen den vätska, som de afsöndra. Denna vätska kallas magsaft och utgör det viktigaste medlet för matsmältningen; ty genom dennas inverkan är det just som födoämnen förvandlas till *chymus*. Några ämnen t. ex. vatten och alkohol absorberas redan af magens väggar och intränga i blodmassan. Andra åter genomlöpa icke allenast magen, utan äfven hela tarmkanalen utan att undergå någon väsendtlig förändring. Men i allmänhet ombildas födoämnen i magen till en halfflytande, grötlik massa eller chymus.

1. Till utrönandet af hvad som försiggår under födoämnenas smältning i magen har man gjort flerfaldiga försök; men af dessa torde det vara nog att blott antyda dem, som redan fysiologen Spalanzani i detta hänseende verkställde. Före honom trodde man att födoämnenas s. k. smältning i magen endast försiggick genom en slags söndergnuggning och att chymus således endast var en genom magmuskelnas inverkan söndergnuggad föda; men han visade att denna åsigt var alldeles falsk. Han lät nemligen foglar nedsvälja födoämnen, som voro inneslutna i små metallrör, hvars väggar voro genomborrade af små hål, så att de i desamma inlagda födoämnen voro oåtkomliga för all gnidning mot magens väggar, men deremot icke undandragna inflytandet af de från magkörtlarna afsöndrade vätskorna, och han fann likväl att en matsmältning försiggick alldeles som under vanliga förhållanden. Häraf kunde han tydligen sluta till att magsaften måste vara orsaken till chymusbildningen. Men för att ytterligare öfvertyga sig om riktigheten af detta antagande lät han korpar nedsvälja små svampbitar, som voro fästade på trådar, medelst hvilka han, sedan svampbitarna någon stund

fått ligga i magen och insuga magsaft, drog dem tillbaka. Sedan han på sådant sätt förskaffat sig en tillräcklig mängd magsaft, gjöt han den i små kärl, som innehöllo behörigen sönderdelade födoämnen, och efter några timmars förlopp såg han dessa ämnen förvandlade till en grötlik massa, som i alla afseenden liknade den, som bildas i magen vid en naturlig matsmältning.

Naturen af det ämne, som har en sådan inverkan på födoämnen, känner man ännu icke med fullkomlig visshet. Det har fått namnet *pepsin* och man har funnit att det endast verkar upplösande i förening med någon syra. Vissa ämnen, t. ex. stärkelse och växtlim, kunna ej upplösas af pepsinen, utan är det genom insalivationen och tunntarmsdigestionen, som dessa egentligen omvandlas.

Hos de djur, som hufvudsakligen lifnära sig af vegetabilier, finnes det derföre ofta mellan magen och munnen en ihålighet, som tjenar till att qvarhålla födoämnen under det att de genomträngas af saliven. Denna ihålighet kallas *våm* hos de de idislande däggdjuren och *kräffa* hos foglarna.

Således är det genom salivens och isynnerhet genom magsaftens inverkan, som födoämnen förvandlas till chymus. Men det är dock icke alla ämnen, som genom dessa vätskors inverkan så kunna omvandlas. Feta ämnen t. ex. passera magen utan att derstädes upplösas. För deras smältning fordras andra vätskor, som afsöndras längre in i näringskanalen.

1. Under det att chymusbildningen försiggår äro magens väggar sätet för kretsformiga rörelser och hopdragningar, hvarigenom födoämnen eller chymus först nedföras till nedre magöppningen och sedan in uti tarmkanalen. Denna sednare är ett rörformigt organ, som har talrika vindlingar och hvars diameter är föga betydlig i förhållande till dess längd, som deremot är ganska ansenlig. Hos människan är den omkring 6 gånger längre än kroppens längd; hos djur, som lefva uteslutande af kött, såsom en stor del af våra rofdjur, är tarmkanalen i allmänhet kortare än hos människan och de öfriga all-ätarna, då deremot hos gräsätande djur dess längd är mycket betydligare. Hos ett får t. ex. är tarmkanalen 18 gånger längre än kroppens längd.

Tunntarmen följer omedelbart efter magen. Den är mycket smal, består af 3 afdelningar: *tolffingertarmen*, *tomtarmen* och *kruntarmen*, och utgör omkring $\frac{1}{3}$ af tarmarnas hela längd. Slemhinnan, som bekläder dess insida och är försedd med tal-

rika små körtlar, hvilka i mängd afsöndra en vätska kallad *tarmsaft*, ligger i täta veck eller slemhudsdupplikaturer, hvarigenom den afsöndrande ytan betydligt förstoras. Sedan nu chymusmassan inträngt i tunntarmen blandar den sig der icke allenast med tarmsaften, utan äfven med 2 andra egendomliga vätskor, *gallan* och *pancreas-saften*, hvilka bildas i hvar sitt körtelorgan beläget i närheten af magen. Lefvern eller det organ, som afsöndrar gallan, är till volymen den betydligaste af kroppens inelfvor. Den är belägen i öfre delen af underlifvet, har en rödbrun färg och en tät, mjuk substans, samt är föröfrigt genomdragen af s. k. gallgångar, hvilka upptaga den i lefvercellerna bildade gallan, förena sig till finare och sedan till gröfre grenar, som slutligen bilda en stam, kallad lefvergången. Denna står i förbindelse med en membranös säck, *gallblåsan*, som genom en särskild kanal utmynnar och utgjuter sig i tunntarmen på föga afstånd från magen. Gallan är en seg, grönaktig, bittert smakande och tjockflytande vätska.

Pancreas eller magspottkörteln liknar till sin byggnad de öfriga spottkörtlarna, och den saft som afsöndras från densamma är äfven i fysiologiskt och kemiskt hänseende temligen nära öfverensstämmande med saliven, men eger dessutom förmågan att skyndsamt bringa feta kroppar i den form att de kunna absorberas. Dess utförsång mynnar nära gallgången.

Sedan chymusmassan inkommit i tunntarmen och blifvit blandad med gallan och pancreassaften förändrar den sina egenskaper, antager en gulaktig färg, blifver mindre sur, och vissa ämnen i densamma, som uti magen ej kunde smältas, blifva nu upplösta. De mest flytande delar af denna massa, som kallas *chylus*, absorberas nu i sin ordning af tarmens väggar. Det öfriga ingår i groftarmen och antager under sin vidare passage genom dess afdelningar, *blindtarmen*, *stortarmen* och *ändtarmen*, en tjockare konsistens och en mörkare färg, med ett ord, den egendomliga beskaffenhet, som tillkommer olika djurs exkrementer, hvarefter det genom anus aflägsnas ur kroppen.

Om man nu sammanfattar allt, som blifvit sagdt om matsmältningen, så skall man finna, att den endast har till uppgift och ändamål, att ur de intagna födoämnen utdraga de

närande beståndsdelarna och försätta dessa i det tillstånd, att de kunna absorberas och inkomma i den cirkulerande näringsvätskan.

b) *Absorptionen och dess organer.*

Absorption kallar man i vidsträckt mening den fysikaliska process hvarigenom en porös kropp i sina porer insuger en vätska. I inskränkt mening åter, såsom det här tages, förstås med absorption den akt, hvarigenom ett djur i sin cirkulerande näringsvätska (blodet) upptager ämnen i flytande form, antingen omedelbart utifrån eller från digestionsorganernas inre, eller också från kroppens öfriga organer och väfnader. Denna absorption sker dels direkt genom blodkärnen själfva, dels indirekt genom det bihang till det venösa systemet, som kallas *sugåder-systemet* (lymf- och chyluskärnen). Bland de fysikaliska krafter, som vid absorptionen tagas i anspråk, kunna nämnas *kapillarattraktionen* och *endosmosen*.

1. Genom åtskilliga experimenter har man tydligen ådagalagt tillvaron af en sådan absorptionsförmåga hos de lefvande kropparna. Sålunda har det visat sig, att en groda, som med tillsluten mun blifvit lagd i vatten, efter någon tids förlopp tilltagit i vikt tillfölje deraf, att vattnet blifvit absorberadt af kroppens yta. Äfvenså har man funnit, att en känd quantitet vatten, införd i magen på en hund, inom kort försvunnit, oaktadt magens båda öppningar genom tvenne underbindningar blifvit tillslutna. Nu vet man emellertid, att hvarken den yttre huden eller magens väggar hafva några särskilda öppningar, som föra direkte in uti blodkärnen eller som kunna tjena till genomgång för den absorberade vätskan; men att deremot själfva väfnaderna äro af en porös eller svampaktig natur och till följe deraf mer eller mindre genomträngliga för vätskor. Likväl kan man dock icke tänka sig att dessa ämnen kunna genomtränga organismens alla delar, utan att dervid betjena sig af någon egendomlig kraft. Man har äfven funnit att denna kraft består i den s. k. kapillar- eller hårrörsattraktionen, hvarmed man, enligt fysiken, förstår det attraktionsförhållande, som eger rum emellan vätskor och väggarna uti deruti till en del nedsänkta, mycket fina och trånga rör. Här visar sig nemligen det fenomen, att vätskan stiger i rören såsnart den förmår att väta deras väggar. Oljans stigande i veken af en lampa och vattnets insugning uti ett stycke socker försiggå tillfölje af hårrörsattraktionen.

2. Jemte kapillar-attraktionen, finnes det äfven en annan omständighet, som verksamt bidrager vid absorptionens utöfvande. Man har nemligen iakttagit, att om vissa vätskor eller sådana, hvilka, utan att kemiskt inverka på hvarandra fritt kunna blandas, förenas i samma kärl, så sträfva de oupphörligt att likformigt utbreda sig genom hvarandra. Detta kallar man vätskornas diffusion. Ett ganska egendomligt och märkvärdigt fenomen, som måste hafva sin grund såväl i kapillar-attraktionen, som i denna vätskornas benägenhet och sträfvan att likformigt blanda sig, visar sig om man uti ett kärl med rent vatten nedsänker en oxblåsa eller någon annan membranös säck innehållande t. ex. gumnivatten och från hvilken ett rör uppstiger. Då intränger nemligen det uti kärlet befintliga vattnet och uppstiger ofta till betydlig höjd uti röret. Men, på samma gång som vattnet intränger, sker äfven en ström i motsatt riktning, så att gummivattnet går igenom membranen och blandar sig med det rena vattnet utanför, och detta fortfar ända till dess att båda vätskornas täthet blifver fullkomligt lika. Man har kallat den förra strömmen *endosmos* och den sednare *exosmos*. Mellan vätskor som ej kunna blandas, såsom t. ex. olja och vatten, eger ingen endosmos rum, och obetydligt emellan sådana, som kemiskt inverka på hvarandra.

En dylik endosmos och exosmos försiggår i djurens alla organer mellan kärlsystemets innehåll och detsamma omgifvande väfnaderna, samt är en vigtig faktor vid det materieombyte som utgör nutritionens egentliga väsende och kärna.

3. Absorptionen sker hos det största antalet djur endast genom blodkärlen sjelfva; men hos däggdjuren och de högre organiserade djuren i allmänhet tillkommer ytterligare ett helt system af kärl, som specielt äro afsedda för detta ändamål. Dessa kärl eller kanaler, som förefinnas och förgrena sig i nästan alla kroppens väfnader och kunna betraktas såsom ett bihang till venerna, i hvilka de slutligen utmyнна, kallas *sugådror* eller *lymfatiska kärl*. Största delen af dem förena sig framför ryggraden i underlifvet till en större stam, som sedan löper framför ryggraden genom bröstkorgen och utmyन्नar i venstra nyckelvenen. Denna stam kallas *bröstgången*. Med afseende på de organer, i hvilka dessa kärl med sina finaste rötter hafva sitt ursprung, eller rättare med afseende på beskaffenheten af det innehåll de föra, indelar man dem vanligen i tvenne slag: *chyluskärl* och *lymfkärl*. Af dessa äro de förra jämförelsevis af största vikt, emedan de utbreda sina rötter eller begynnelseändar i tarmkanalens slemhinna och synnerligen i *tarmluddet* — d. v. s. de små fina organer, som gifva tarmens inre yta det sammetslika utseendet och bäst synas om man lägger en uppklippt tunntarm i vatten med slemhinnan uppåt — samt i sitt

Fig. 34.

Stora kropp-pulsådern. Bröstgången. Lymfatiska ganglier.

De lymfatiska kärlen.

inre absorbera och fortleda den af ymnigt fett hvitaktiga, emulsions-artade vätska, som är produkten af digestionen och kallas chylus. Lymfkärlen i inskränkt mening hafva sitt ursprung i kroppens öfriga organer. De absorbera från väfnadernas luckor och mellanrum samt fortleda sedan vidare den klara, föga fetthaltiga, något gulaktiga vätska, som kallas lymfa. Båda dessa afdelningar af sugådersystemet förena sig, såsom nämnt är, i bröstgången och tömma sitt sålunda blandade innehåll i de stora venerna nära hjertat, hvarigenom detta innehåll följaktligen direkt inkommer i cirkulationens starkaste strömfåra.

c) *Blodet, cirkulationen och dess organer.*

Blodet är, såsom förut är antydt, nutritionsprocessens medelpunkt. Det är kroppens näringsvätska, hvilken i sig utifrån upptager alla de kemiska ämnen, som för lifsprocessens och organernas underhåll äro nödvändiga, förarbetar dessa ytterligare samt kringförer dem genom sin ständiga rörelse, *cirkulation* eller *kretslopp*, till alla organer och väfnader, från hvilka det i stället upptager och bortförer de förbrukade ämnen, hvilka genom sekretionsorganernas verksamhet skola ur organismen bortskaffas.

Hos alla vertebrerade djur, d. v. s, hos däggdjuren, foglarna, amfibierna och fiskarna, har blodet en mer eller mindre intensivt röd färg; men hos de lägre djuren utgöres det deremot af en vattenaktig, färglös eller i gult, grönt och violett dragande vätska.

1. Om man betraktar blodet hos ett vertebrerat djur genom mikroskopet, så finner man att det består af 2 delar, af hvilka den ena utgöres af en ljusgul vätska, som kallas *blodvatten* eller *serum* och den andra af talrika röda kroppar eller s. k. blodkulor, hvilka flyta omkring i denna vätska. Jemte dessa röda blodkulor finner man äfven i blodvattnet andra dylika, men till färgen hvitaktiga och vanligen af ett mindre antal. Båda dessa slag af blodkulor äro verkliga celler, af hvilka den hvita är en yngre ännu ofull-

Fig. 35.

Blodkulor hos människan och djuren: A, människans: a, röda; — b, hvita; — c, röda, ligande i rullar. — B, af duftan. — C, af rockan: a, röda; — b, hvita. — D, af groddjur. — E, af insekter och blöddjur.

bildad form. De röda blodkulorna hafva hos olika djur af samma slag, såväl hvad deras form som storlek beträffar, en nära öfverensstämmelse; men hos djur af olika slag visa de i detta hänseende ganska stora olikheter. Hos nästan alla däggdjur äro de röda cellerna cirkelrunda med 2 platta eller konkava ytor, då de hos de öfriga vertebraterna hafva en mera aflång form. Hos däggdjuren sakna de kärna och äro mycket små, såsom t. ex. hos geten blott $\frac{1}{750}$ decimallinie i diameter, hos foglarna något större och hos amfibierna störst. Blodkulorna bestå hufvudsakligen af 2 kemiska

beståndsdelar, som BERZELIUS gifvit namnen *globulin* och *hæmatin*.

2. För att visa blodets lifgifvande egenskaper och blodkurlornas inverkan på de lefvande organerna behöfver man blott ganska starkt åderlåta ett djur. Det blifver då allt svagare och svagare, förlorar medvetandet, andedräkten afstannar och lifvet röjer sig slutligen icke genom några yttre tecken. Har blodförlusten blifvit alltför stark så inträder äfven döden. Man har dock iakttagit, att om utan tidsförlust nya quantiteter blod blifva ingjutna i kärlen hos ett på detta sätt till utseendet dödt djur, det åter snart börjar att andas, röra sig med lätthet och återtaga sitt vanliga utseende. Likväl måste man vid denna operation iakttaga att det på sådant sätt ingjutna blodet till sina egenskaper liknar det ifrågakvarande djurets blod.

Blodet innehålles i ett öfver hela kroppen utbreddt system af till ett slutet helt sammanhängande gröfre och finare rör, *blodkärl*, hvilkas sammanbindningspunkt är *hjärtat*, som också är cirkulationens centralorgan. Från detta organ utgå de större *kärlstammarna*, som sedan, i samma mån de aflägsna sig från hjärtat, upplösa sig i allt finare grenar, hvilka slutligen öfvergå i de ytterst fina kärl, som kallas *hårrörs-* eller *kapillar-kärl* och hvilka i alla kroppens organer bilda ett nät med större eller mindre maskor och genom hvilkas tunna och porösa väggar utbytet af kemiska beståndsdelar mellan blodet och omgifvande media försiggår. I dessa kapillarkärl mötas och öfvergå i hvarandra de större kärlstammarna.

Hjärtat är en ihålig muskel eller en slags köttig säck, som genom att ömsom vidga och sammandraga sig sätter blodet i rörelse på det sättet, att det vid sin utvidgning fyller sig med blod och vid sin sammandragning utdrifver detsamma ur sitt inre. Hjärtat är vidare försedt med ventiler eller klaffar likasom en pump. Derigenom hindras blodet att flyta fram och tillbaka, utan drifves beständigt uti en enda riktning. *Kretsloppet* eller *cirkulationen* består alltså deruti, att blodet inom det i sig slutna kärlsystemet genom hjärtats muskelverksamhet, oupphörligt drifves från hjärtat till kapillarnäten i alla kroppens organer och från dessa åter tillbaka till hjärtat. De kärl, som föra blodet från hjärtat till kapillarsystemerna kallas *pulsådror* eller *arterer* och de, som föra detsamma från kapillarsystemerna till hjärtat kallas *blodådror* eller *vener*. Hjärtat och cirkulationen gestalta sig

olika hos olika djurklasser i samma mån som respirationsprocessen och dess organer ega en större betydelse och utbildning. Hos de högre djuren har cirkulationen en särskild bibana — den lilla cirkulationen — ensamt afsedd för respirationen och dess organer; de hafva alltså en dubbel cirkulation och derföre äfven ett dubbelt hjerta.

Hos däggdjuren är hjertat beläget emellan lungorna i bröst-kaviteten. Öfra delen af detsamma, från hvilken alla blodkärl, som stå i förening med dess inre, leda sitt ursprung, har sitt läge ungefärligen i kroppens medellinie; men hos människan har dess nedre ända en något sned riktning åt venster. För-

Lungorna, hjertat, och de förnämsta blodkärlen hos människan: *od*, högra hjertörat; — *vd*, högra hjertkammaren; — *vg*, venstra hjertkammaren; — *a*, stora kroppspulsådern; — *ac*, halspulsådern; — *vc*, undre hälvenen; — *vj*, strupvenen; — *t*, luftstrupen.

öfrigt är hjertat fullkomligt fritt och insänkt i en membranös säck, som kallas hjertsäcken. Dess massa är köttig och består, såsom nämnt är, af en ihålig muskel, hos hvilken man särskiljer en högra och en venstra halfva. Dessa halfvor, hvilkas inre kaviteter äro genom en skiljevägg från hvarandra afstängda, bestå hvardera af ett *förmak* eller *hjärtöra* och en *kammare*, hvilka genom en stor öppning stå i förbindelse med hvarandra. Ett dubbelt hjerta innehåller således 4 rum, af hvilka de öfra

kallas *högra* och *venstra hjertörat* och de nedra *högra* och *venstra hjertkammaren*. Artersystemets alla kärl utgå från den *venstra hjertkammaren* genom en enda stam, kallad *stora kroppspulsådern* (arteria aorta). Ifrån denna utgå sedermera ett stort antal grenar åt alla kroppens delar.

Fig. 37.

Pulsådernsystemet hos människan.

1. Den stora kroppspulsåderns förnämsta grenar (se fig. 37) äro: 1) *halspulsådrorna*, som hafva en betydligare gren, *tinningpulsådern*, och föra blod till hufvudet; — 2) *nyckelbens-, axel- och armpulsådern* m. fl., som tillhöra de främre extremiteterna; — 3) *inelfs-pulsådern* med sina grenar: *mag-, lefver- och mjelt-pulsådern*, hvilka begifva sig till de kroppsdelar som bära samma namn; — 4) *njur-pulsådrorna*, som intränga i njurarna; — 5) de bakre extremiternas pulsådror, såsom: *höft-pulsådrorna* med sina grenar, *lår-pulsådrorna*, de *främre och bakre skenbens-pulsådrorna*, *vad-pulsådern* och *fotsåls-pulsådern*.

Venerna, som upptaga blodet ifrån kapillarkärlen, äro till antalet flera och ligga i allmänhet ytligare, närmare huden, än artererna. De förena sig slutligen och bilda tvenne stammar, som öppna sig i högra hjertörat och kallas *öfra och undra hålvenen*.

1. Bland hålvenernas grenar äro de viktigaste: 1) *halsvenerna*, en inre och en yttre; — 2) *nyckelbens-venen*; — 3) *höft-venerna*, tvenne större ådergrenar, bildande den undre hålvenen, och hvilka i sin tur upptaga en mängd grenar, som till namn och förlopp motsvara den stora kroppspulsåderns i underlifvet belägna grenar; — 4) de *öfre och undre tarmkär-venerna* samt *mag- och mjelt-venerna*, som tillsammans bilda en stam, *portådern*, hvilken intränger och förgrenar sig i lefvern, hvarest det i densamma inneslutna blodet, innan det återvänder till hjertat, genomlöper ett eget system af kapillarkärl. Dessa kapillarkärl förena sig sedan och bilda *lefver-venerna*, som utmytna i den undre hålvenen.

Fig. 38.

Öfra hålvenen. Lungart. Aorta. Lungarteren.

Följer man blodets lopp ett kretshvarf omkring, så är dess väg i korthet följande: Det blod, som från stora kretsloppets kapillarkärl genom venerna återvänder till hjertat, ingår först genom hålvenerna i högra hjertförmaket, derifrån omedelbart in i högra hjertkammaren, hvarifrån det utdrifves i det lilla kretsloppet. Här strömmar det genom lungarteren, som utgår från hjertkammarens öfra och venstra sida och delar sig i tvenne stammar till lungans kapillarsystem, från hvilket det åter genom lungvenerna flyter till venstra förmaket. Lilla kretsloppet är

nu fullbordadt och blodet går vidare in i venstra kammaren, från hvilken det utdrifves i det stora kretsloppet genom aorta och dess förgreningar åter till kapillarsystemet o. s. v.

d) *Respirationen och dess organer.*

Respirationen är den akt hos den lefvande organismen, hvarigenom blodet ur det omgifvande medium — den atmosfäriska luften eller vattnet — upptager syre och åt detsamma återgifver kolsyra.

Respirationsorganerna hos däggdjuren utgöras af tvenne lungor, som äro belägna en på hvardera sidan i bröstcaviteten,

till en del omslutande hjertat. Deras substans är till sin konsistens svampaktig och ganska elastisk samt utgöres af mångsidiga lobber, bildade af en mängd små hålör eller celler, hvilkas inre genom luftvägarne stå i direkt kommunikation med den atmosfäriska luften och hvilkas inre väggar äro öfver-spunna med ett rikt nät af kapillarkärl.

Med lungorna står *luftstrupen* i omedelbar kommunikation. Den utgöres af ett rör, som mynnar ut i svalget och är bildadt af mer eller mindre fullständiga broskartade ringar. Nedtill delar sig detta rör i tvenne hufvudgrenar eller s. k. *bronchier*, som småningom ytterligare upplösa sig i otaliga mindre grenar genom hela lungans substans (se fig. 40). Luftstrupens öfra del kallas *struphufvudet* eller *larynx* och utgöres af ett kort rör, hvars väggar äro bildade af rörliga broskskifvor, hvilka fått namn af sköld-, ring- och kannbroshen. Dess främre öppning betäcker af en tunn broskskifva, som kallas *struplocket* eller *epiglottis*.

Respirationen är en för lifvet i högsta grad vigtig process. Genom densamma upptages inom blodet ett ämne, som, så länge lifvet varar, i hvarje organ och i hvarje ögonblick åtgår till underhållande af den organiska förbränningsprocessen. Genom densamma aflägsnas också en af förbränningsprocessens för organismen skadligaste produkter.

Tillfölje af respirationens stora betydelse för lifvet och dess egendomliga natur upptages den här såsom en särskild funktion, ehuru den, i anseende till den dubbla rôle hon spelar,

Fig. 40.

Lungorna och luftstrupen: a, struphufvudet; — b, luftstrupen; — c, bronchiernas smågrenar; — d, visar den ena lungan hel, då man deremot på den andra borttagit lungsubstansen för att åskådliggöra bronchiernas förgreningar (e).

kunde hänföras både under absorptionens och sekretionens begrepp.

Respirationens verkan på blodet är i ögonen fallande. Det blod, som från kroppens organer återvänder till hjertat, medförande sådana ämnen, som organismen redan förbrukat, är starkt kolsyrehaltigt, af en mörkt purpurröd eller svartaktig färg och för lifvets underhåll mer eller mindre odugligt. I detta tillstånd kallas det *venöst* blod. Då det venösa blodet, utdrifvet ur högra hjertkammaren i lungans kapillarsystem, kommer i beröring med luften, antager det en ljus skarlakansröd färg, är syrerikt, besitter det sunda blodets alla lifgifvande egenskaper och kallas *arterielt* blod. I denna form inkommer det genom venstra hjerthalfvan ånyo i den stora cirkulationen och dess kapillarsystem.

1. Luften, som, utom vattengas och en mindre quantitet kolsyra, består af syrgas och kväfgas, är för djurens lif ett nödvändigt vilkor och det är på närvaron af syret, som dess lifgifvande egenskaper nästan uteslutande äro beroende. Om man innesluter ett djur i en syrefri atmosfär, så märker man snart att en stor rubbning i dess lifsfunktioner inträder, att organernas verksamhet afbrytas och att detsamma inom kort hemfaller åt döden. Äfven på sådana djur, som beständigt lefva under vattenytan, kan denna lag tillämpas; ty genom försök har det visat sig, att dessa icke kunna lefva om man beröfvar vattnet den quantitet luft, som detsamma håller absorberadt.

Att det är den atmosfäriska luftens syre, som man särskildt har att tillskrifva egenskapen att uppehålla lifvet, kan genom följande experiment tydligt ådagaläggas. Om man nemligen uti ett med luft fyllt kärl, hvars innehåll blifvit afstängdt från all förbindelse med den utanför varande luften, insläpper ett lefvande djur, så skall man finna, att detsamma småningom aftynar och slutligen omkommer under symptom af kväfning. Underkastar man sedan den inneslutna luften en kemisk analys, så visar det sig, att detsamma förlorat större delen af sitt syre. Insläpper man ytterligare ett lefvande djur i ett kärl, som på samma sätt blifvit fyllt med kväfgas, så ser man att det hastigt omkommer, hvaremot åter ett annat djur, inneslutet i syrgas, andas med större lätthet än i den atmosfäriska luften.

Luftens kväfvehalt modererar verkan af det rena syret, som eljest skulle utöfva ett alltför starkt retande inflytande på respirationsorganerna och organismen.

2. Det har blifvit sagdt, att blodet, på samma gång som det vid respirationen upptager syre, äfven befriar sig från kolsyra. Detta fenomen öfverensstämmer ganska nära med de viktigaste företeelserna vid kolets förbränning och har äfven gifvit anledning till det antagandet, att det inandade syret förenade sig med kol, som härledde sig från blodet, och att sålunda genom detta slags förbränning i lungan kolsyra bildades. Men denna förbränning sker ej i lungan, ej ens hufvudsakligen i blodet, utan i de organiska väfnaderna sjelfva. Den mesta kolsyran, som föres till ytan af respirationsapparaten för att afdunsta, härstammar från musklerna och bildas vid deras kontraktion.

3. Om man besinnar hvilken ofantlig mängd syre, som på jordytan dagligen och stundeligen icke allenast åtgår till förbränningar, utan äfven förbrukas vid djurens respiration, så måste det äfven förefalla högst märkvärdigt att luften, det oaktadt, innehåller en bestämd kvantitet (21 volymprocent) syrgas. Man har genom beräkningar funnit, att tusen millioner människor årligen förbruka 166 billioner kubikfot syrgas, hvarigenom luftens nuvarande kolsyrehalt på tusen år skulle fördubblas och hela dess syrehalt på 303 gånger så många år derefter blifva förvandlad i kolsyra. Men detta kommer aldrig att inträffa så länge naturen använder sina kraftiga medel att ständigt förnya mängden af syret. Detta sker genom respirationen hos växterna, hvilka absorbera atmosfärens kolsyra och under inverkan af solljuset tillägna sig dess kol, men frigöra syret. Emellan djuren och växterna uppstår sålunda i detta fall en beständig vaxelverkan, hvarvid de sednare lemna djuren det för deras lif nödvändiga syret och de förra åter förse växterna med den för deras tillvaro oundgängliga kolsyran.

e) *Exhalationen eller utdunstningen.*

Exhalationen eller utdunstningen är liksom absorptionen en rent fysikalisk process, hvarigenom en mängd vatten med några deruti lösta salter och djurämnen från organismen aflägsnas. Utdunstningens egentliga organ är den kroppens hela yta betäckande huden. Ehuru en ganska betydlig mängd vatten genom huden bortdunstar, så kan dock detta icke genom våra sinnen märkas; hvarföre man ock gifvit denna företeelse namn af *omärkelig transpiration* till skilnad från svettbildningen, hvilken vi räkna till sekretionerna i egentlig mening.

1. I sammanhang med denna omärkliga utdunstning eger en verklig hudrespiration rum eller ett utbyte af syrgas och kolsyra genom huden. Å andra sidan afdunstar vid den egentliga respira-

tionen i lungan äfven en ganska betydlig mängd vatten. En likhet i funktion mellan huden och lungan eger alltså i detta afseende rum; men också en olikhet derutinnan, att i lungan gasutbytet är förherrskande, i huden deremot vattenafdunstningen.

f) *Sekretionen eller afsöndringen och dess organer.*

Sekretionen är den akt, hvarigenom vissa för blodet onyttiga eller skadliga beståndsdelar ur detsamma aflägsnas. Detta sker genom vissa egendomligt konstruerade organer, *körtlar* eller *glandler*, som bereda en för hvarje sådant organ egendomlig vätska eller sekret. Dessa vätskor aflägsnas från organismen antingen direkt eller också först sedan de biträdt vid digestionen. Till det sednare slaget höra t. ex. gallan och saliven, om hvilka vi förut talat, till det förra *urinen*, som bildas i njurarna, och *svetten*, som afsöndras af små egendomliga hudkörtlar.

1. För afsöndringen finnas särskilda slags organer, som kallas *körtlar* eller *glandler*, hvilka äro rika på blodkärl och nerver samt försedda med en öppning eller utföringsgång, hvarigenom vätskorna utgjutas. Till byggnaden äro dessa körtlar mycket olika, men kunna dock alltid hänföras till tvenne hufvudslag, i det att de antingen likna små blåsor (folliklar) eller också mycket fina rör (tubulösa glandler). Föröfrigt sägas de blåsformiga körtlarna vara *enkla*, då de, såsom t. ex. på näringskanalens slemhinnor, äro spridda och försedda med hvar sin särskilda öppning, eller *sammansatta*, då

Fig. 41.

En sammansatt körtels inre byggnad.

Många af de sammansatta körtlarna äro dessutom försedda med ett vid utföringsgången beläget förvaringsrum, afsedt att upp-

de äro grupperade omkring en gemensam utförsgång. Spott-, tår- och mjölkkörtlarna, samt pancreas äro exempel på detta sednare slag af körtlar. De rörformiga eller tubulösa körtlarna kunna äfven vara enkla, såsom *svettkörtlarna* eller *sammansatta*, såsom *njurarna* och *testiklarna*, samt föröfrigt till sin byggnad och längd ganska olika. De hafva blott i ena ändan en öppning, som tjänar till utgång för de afsöndrade vätskorna.

samla de afsöndrade vätskorna. *Gallblåsan* och *urinblåsan* äro exempel härpå.

Urinen afsöndras, såsom redan blifvit sagdt, i *njurarna*, hvilka utgöras af tvenne till färgen rödbruna och vanligen i en mängd fett inbäddade körtlar, som äro belägna i underlivet, en på hvardera sidan om ryggraden. Njurarnas massa utgöres hufvudsakligen af långa och fina rör eller urinkanaler och den vätska, som de afsöndra, nedgår genom ett hinnartadt rör, *urinledaren*, till urinblåsan, från hvilken den sedermera bortföres genom *urinröret*.

Fig. 42.

Urinapparaten: a, njurarna; — b, urinledaren; — c, blåsan; — d, urinröret.

1. Drycker, som införas i magen, öfvergå ofta i urinblåsan och aflägsnas ur kroppen med en förvånande hastighet, en iakttagelse, som hvar och en kan vara i tillfälle att göra. Men man må dock icke tro, att magen och urinblåsan derföre stå i någon omedelbar förbindelse; ty alla vätskor, som på denna väg, liksom hos de öfriga sekretionsorganerna, afsöndras, måste först hafva blifvit absorberade och blandade med blodmassan innan de komma till njurarna. Det är också, som man vet, ur blodet, som njurarna hemta urinens olika beståndsdelar.

Till formen äro njurarna än rundaktiga, än bönlika och hos vissa djur, såsom t. ex. hos björnen, uttern och skälarna, äro de delade i flera flikar.

1. Till körtlarna räknades äfven fordom de *lymfatiska ganglierna*, *mjelten* och den s. k. *thymus-körteln*, ehuru dessa mjuka, mycket sammansatta och körtelartade delar alltid sakna utföringskanaler och föröfrigt icke äro afsöndringsorganer. Man har kallat dem *vasculära ganglier* eller *kärlganglier* och anser deras funktion vara, att bidraga till bildandet af lymfkulorna i chylus.

2. Thymus-körteln, som har sitt läge i bröstet, är hos fostret mycket utvecklad, men aftager sedermera i storlek tills den hos det fullvuxna djuret slutligen nästan alldeles försvinner. Hos flera däggdjur, som lefva i vatten, såsom t. ex. hos bäfvern, uttern och skälarna, är dock thymus-körteln ganska mycket utvecklad och bibehåller sig sådan under hela deras tid.

g) *Assimilationen.*

Assimilationen är den akt af livsprocessen, hvarigenom de utifrån upptagna, genom nutritionsprocessens särskilda förrättningar förarbetade ämnena upptagas i kroppens olika organiserade väfnader så att de af dem utgöra integrerande beståndsdelar.

1. Af det föregående hafva vi redan sett, att djuren för sitt livs uppehälle äro nödsakade att ur den yttre verlden tillägna sig olikartade ämnen, hvilka dels tjena till att lemna materialier åt den respiratoriska förbränning, som oupphörligt föregår i det inre af organismen, dels till att bilda de olika delar hvaraf kroppen är sammansatt. Intet lefvande väsende kan af sig sjelf frambringa de grundämnen, hvaraf dess kropp är sammansatt: allt, som erfordras dertill, måste hemtas utifrån och således måste äfven de födoämnen, som djuren tillägna sig, alltid innehålla alla dessa elementer. Man har funnit, att djurkroppen hufvudsakligen är sammansatt af 4 dylika grundämnen, nemligen: kol, qväfve, väte och syre; men att äfven andra enkla ämnen, såsom fosfor, svafvel, kalcium m. fl., ofta äro nödvändiga för bildandet af dess vätskor och organer, och att alla dessa ämnen, innan de kunna uppfylla nutritionens behof, först måste sinsemellan hafva ingått vissa föreningar. Från växtriket direkte, eller från de växtätande djurens kött, hemta däggdjuren det nödvändiga kolet och qväfvet, äfvensom en viss mängd väte och syre, hvilka sistnämnda grundämnen i sådant fall till större delen befinna sig under form af vatten. Kalcium, fosfor m. fl. andra elementer bilda vanligen salter och lemnas såsom dylika sammansättningar omedelbart af mineralriket.

2. Assimilationsprocessen har således till följd icke blott af lagrandet af sådana nya organiserade partiklar, hvaraf en lefvande kropp redan förut är sammansatt, utan genom densamma åstadkommes äfven bildandet af nya delar. Tillväxandet är ett gemensamt kännetecken för alla lefvande varelser, men denna företeelse upphör dock alltid efter att en bestämd tid hafva fortvarat. Under den första utvecklingsperioden är denna livsprocess lifigast hos djuren och det är äfven då, som kroppens volym i det hela taget mest förökas. Däggdjuren, som stå högst inom den zoologiska serien, uppnå vanligen sin fulla utveckling innan de tillryggalagt tredjedelen eller fjerdedelen af sitt lif, då hos många bland de lägre djuren kroppsvolymer ständigt är i tilltagande. Men äfven hos däggdjuren är längden af de särskilda organernas utvecklingsperiod olika. Sålunda veta vi t. ex. att thymuskörteln hos de flesta bland dem upphör att växa redan kort efter födseln, att de hårdare kroppsdelarna eller benen först ernå sin fulla utveckling sedan djetret för-

öfrigt är fullvuxet och att åter andra delar, såsom naglarna, håret och öfverhudsbildningarna i allmänhet affalla och ånyo tillväxa ända i den sednaste ålderdomen.

De flesta djur hafva dessutom förmågan att ersätta de förluster, som de lida genom stympning, genom uppkomna sårnader, benbrott o. s. v. Denna förmåga är mest utvecklad hos de lägre djuren, hos hvilka stundom hela kroppsdelar, som blifvit afstympade, åter inom kort kunna ersättas af nya.

Förnyandet af de beståndsdelar, hvaraf vissa delar af organismen är sammansatt, visar sig ganska tydligt under djurets hela lifstid, och detta synes t. o. m. vara händelsen öfver allt i det inre af väfnaderna, hvarigenom kroppsmassan i sin helhet småningom och oupphörligt förändras. Denna förändring försiggår dock, såsom det synes, ganska långsamt, och man har ej skäl att biträda deras åsigt, som påstå, att djur kroppens fullständiga förnyelse skulle försiggå inom loppet af blott några få år. På respirationens större eller mindre liflighet och på de omständigheter, som hafva inflytande på densamma, äro dessa företeelser i första hand beroende.

Däggdjurens fortplantningsorganer.

a) *De hanliga.*

Af det föregående veta vi redan, att ägget, för att kunna utveckla sig till en ny individ, nödvändigt måste komma i beröring med säden eller sperman, som utgör en produkt af de hanliga fortplantningsorganerna. Dessa organer bestå hos däggdjuren förnämligast af följande delar:

1) *Testiklarna*, som utgöras af tvenne äggformiga körtlar af tubulös natur, hvilka hos fostret, äfvensom hos flera fullvuxna däggdjur, hafva sitt läge i bukkaviteten nära njurarna. Hos andra fullvuxna däggdjur lemna testiklarna deremot småningom sin ursprungliga plats, stiga allt mer och mer nedåt och utträda slutligen ur bäckenet, samt komma då att ligga antingen på buksidan nästan omärkliga under huden, eller i en särskild, större eller mindre tvårummig pung, som bildas af den yttre huden. Hos många däggdjur är det emellertid endast under brunsttiden, som testiklarna intaga dessa sednare lägen. Sedan parningen är afslutad draga de sig åter

Fig. 43.

Sädeskanalerna hos människan: a—d, egentliga testikeln; — f—g, bi-testikeln; — b, skiljeväggar, som utgå från det hela testikeln omgifvande bindväfslagret; — c, fina sädeskanaler; — e, utföringskanaler; — h, en gren af sädesledaren; — g—i, sädesledaren.

tillbaka. Hvardera testikeln är dessutom omsluten af trenne hinnor samt består af två delar, af hvilka den ena eller den *egentliga testikeln*, haren ägg-rund, något hoptryckt form och den andra eller *bi-testikeln* utgöres af ett strängformigt, slin-grande bihang. Den egentliga testikeln genomkorsas af en mängd sädeskanaler, som slutligen förena sig i bi-testikeln och bilda ett i början slin-grande, sedan rakt rör, som kallas *sä-*

desledaren. — 2) *Sädesblåsorna* äro tvenne membranösa säckar, som utmynna i sädesledaren. Dessa blåsor saknas hos rofdjuren och hvalarna. — 3) *Prostata körteln* är en rundad körtel, som har sitt läge straxt framom blåshalsen och omgifver urinrörets innersta del, i hvilken den utgjuter sitt sekret. — 4) *Cowperska körtlarna* äro tvenne mindre, rundade körtlar, belägna framför prostata körteln undre ända och med sina utföringsgångar utmynnande i urinröret. — 5) *Ytterlemmen* eller *penis* är genomborrad af urinröret och hos de särskilda däggdjuren af olika form och längd. Vid dess framända finnes vanligen en uppsvällning, *ollonet*, som betäckes af en lös del af huden, kallad *förhuden*.

1. Vanligen innehåller lemnen hos däggdjuren ett eget ben, såsom förhållandet är hos gnägarna, rofdjuren, flädermössen m. fl.

och hos kattdjuren är dessutom ollonet besatt med hornartade taggar. Hos några djur, såsom flädermössen och aporna, hänger denna kroppsdel slidformigt omsluten af ytterhuden alldeles fritt; men hos de flesta andra är den öfre delen af slidan fastväxt vid buken och öppnar sig vanligen bakom naveln. I detta sednare fall kan lemnen helt och hållet indragas i slidan, och då han är af någon betydligare längd, läggas i densamma S-formigt eller dubbelt S-formigt krumböjd. Hos kattdjuren och många gnagare har penis en riktning bakåt, så att dessa djur äfven komma att låta sin urin åt samma håll; men vid parningen intager dock lemnen det vanliga läget. Hos bäfvern bildar förhuden större säckar, i hvilka den bekanta bäfvergällen afsöndras.

De uti sädesblåsorna befintliga cellerna visa under djurens olika åldrar ett olika innehåll. Sålunda äro de hos djur, hvilka ännu ej uppnått manbarhetsåldern, fullkomligt lika vanliga celler, då de åter vid denna periods inträde utväxa till blåsor, i hvilka zoospermerna eller de s. k. sädesdjuren bildas. Hvad dessa sednare angår, så ansåg man dem i början, såsom äfven namnet antyder, för sjelfständigt organiserade djur, men genom sednare

Fig. 44.

Zoospermer hos ryggradsdjur: A, af däggdjur: a, människans; — b, råttans; — c, kaninens. — B, af foglar. — C, af amfibier: a, grodans; — b, salamanderns (bredvid till höger synes en spermcell med en sammanrullad zoosperm). — D, af fiskar: a, af hafsminen; — b, af abborren; — c, af havsfisken; — d, af rödingen. — (Stark förstoring.)

undersökningar har man dock funnit att de endast kunna betraktas såsom en slags egendomliga cell-elementer. De utgöras af mikroskopiska kroppar, som förekomma till stor mängd i sädesvätskan, i hvilken de röra sig genom vågformiga svängningar.

1. Zoospermerna, hvilka, såsom nämnt är, först utveckla sig och uppträda vid manbarhetsåldern, utgöra så att säga den enda för befruktningen väsendtliga beståndsdelen af säden; ty de vätskor, hvaruti de simma, besitta inga befruktande egenskaper, utan synas endast hafva för ändamål att göra sperman mera tunnflytande och såmedelst underlätta zoospermernas rörelser. Dessa måste nemligen, såsom det genom mångfaldiga och noggranna undersökningar visat sig, för att kunna befrukta äggen, intränga långt upp i äggledaren, och man har t. o. m. funnit dem på sjelfva äggstocken. Sedan ägget deremot nedkommit i lifmodern, anser man att icke någon befruktning af detsamma vidare kan ega rum. Genom de undersökningar, som i sednare tider blifvit gjorda, tror man sig hafva funnit, att zoospermerna vid befruktningen verkligen intränga uti sjelfva ägget, och att icke, såsom man förut ansåg, endast en omedelbar beröring med zoospermerna skulle kunna vara tillräcklig för äggets befruktning. Härigenom vill man äfven finna en slags förklaringsgrund till, att fostret, såväl i afseende på kroppens som själens egenskaper, ofta får en så stor likhet med fadren eller händjuret, en iakttagelse, som hvar och en helt säkert varit i tillfälle att göra.

b) *De honliga.*

Dessa utgöras af följande delar, nemligen: 1) *Äggstockarna*, som hos alla kända däggdjur, med undantag af de s. k. kloakdjuren, äro tvenne äggformiga eller rundaktiga, hoptryckta, mjuka och med talrika blodkärl försedda kroppar, hvilka äro belägna en på hvardera sidan vid ingången till lilla bäckenet och inneslutna i veck af bukhinnan. — 2) *Äggledarna*, som utgöras af tvenne hinnartade rör, belägna framför äggstockarna, hvilka de hos många däggdjur, såsom t. ex. hos skälarna och vissa rofdjur, med sin öfra ända omsluta. Vid yttre ändan, som utmynnar i bukkaviteten, hafva de ett antal fransar, af hvilka en är fästad vid äggstocken. — 3) *Lifmodern*, som utgöres af en blodfull, muskulös, päronformig, något plattad och ihålig kropp, är innesluten i ett veck af bukhinnan och belägen vid bäckenets mellersta del, emellan urinblåsan och ändtarmen,

samt består egentligen blott af en utvidgning af äggledaren, och hvars undre smala del, som kallas dess *hals*, har en tvärgående springa, hvilken fått namn af *modermunnen*. I lifmodern nedgår ägget från äggledaren och qvarstannar der till dess att fostret framfödes. Denna kroppsdel är derföre i hög grad uttänjelig. Ursprungligen är lifmodern förmedelst en skiljevägg delad i tvenne rum, men genom sammansmältning antager den sedermera nedtill hos däggdjuren en tvåhornig form. Hos många gnagare bibehåller den sig dock dubbel under hela lifvet. — 4) *Slidan*, som utlöper från moderhalsen till de yttre fortplantningsorganerna, utgöres af en membranös och af en slemhinna beklädd kanal. Hos vissa gnagare är slidan dubbel liksom lifmodern. — 5) *Mjölkkörtlarna*, som afsöndra mjölken, af hvilken ungarna en tid hemta sin näring, ligga under huden på bröstet eller buken, äro omgifna af en mängd fett och mynna ut i en vårta eller s. k. *spene*. I afseende på läge och antal förhålla sig spenarna, som vi längre fram få se, mycket olika hos de särskilda slagen af däggdjur.

Däggdjurens fortplantning och utveckling.

Däggdjuren lefva dels i engifte eller monogami, dels i månggifte eller polygami; men i sednare fallet inträffar dock sällan, såsom förhållandet är bland vissa foglar, att hannen är ensam om någon större mängd honor*). Brunsttiden infaller vanligen blott en gång om året, om hösten eller oftast tidigt om våren; men hos flera bland de mindre arterna återkommer den oftare, 2 à 3 eller ännu flera gånger årligen, efter vissa bestämda mellantider. Den varar endast en kort tid.

Efter befruktningen försiggå äggets och embryots utveckling i lifmodern och, då detta sednare efter en bestämd tid blifvit fullbildadt eller moget, framfödes ungen. Dräktighetstidens längd är hos de särskilda slagen af däggdjur högst olika, från några veckor till ett år och derutöfver. Skiljaktigheter i

*) Bland åtskilliga idislare finner man dock, att en enda hanne kan vara tillräcklig för 8—15 eller ännu flera honor.

detta afseende, ehuru mången gång ganska obetydliga, finner man t. o. m. icke så sällan bland sådana djurarter, som eljest stå hvarandra ganska nära.

Alla däggdjur föda, som vi redan hafva omtalat, lefvande ungar. Dessa äro, då de lemna moderdjuret, hos olika arter ofta ganska olika utvecklade. Stundom födas de med öppna ögon och kunna då nästan genast löpa omkring för att sjelfva eller under föräldrarnas ledning söka sin föda; men ofta komma de dock till verlden blinda, nakna och så svaga, att de icke skulle kunna reda sig utan modrens omedelbara omvårdnad. I allmänhet äro ungarna hos de växtätande däggdjuren vid sin födsel fullkomligare, än hos de köttätande; men de sednares behöfva dock endast en kort tid efter födseln suga mjölk från sina mödrars spenar, under det att de förras ganska länge äro i behof deraf.

Antalet af ungar, som hondjuren på en gång kunna framföda, är hos de största arterna, äfvensom hos dem, hvilka stå på en högre utvecklingsgrad, ganska ringa, vanligen en eller två; men hos andra däggdjur är deras antal betydligare, 5, 7, 9 eller ännu större. Svinet t. ex. kan hafva ända till 22 grisar. Spenarna, hvilka alltid stå i ett bestämdt förhållande till det antal ungar, som däggdjuren framföda, äro hos de förra af ett mindre, 2 eller 4, hos de sednare af ett större antal.

Det tillkommer alltid hondjuren att draga försorg om ungarna: de föda dem i början med sin mjölk, föra dem sedan med sig ut på betesmarkerna eller på sina jagter, skydda dem för faror och försvara dem, t. o. m. med uppoffring af eget lif, mot deras fiender. Handjuren draga deremot i allmänhet föga omsorg om ungarna, de försvara dem på sin höjd mot fiender eller föra till dem näringsmedel; men stundom äro de dock till och med fiendtligt sinnade emot dem.

1. Däggdjurens ägg, hvilka hufvudsakligen utgöras af samma delar, som hos de öfriga djuren, äro ytterst små och kunna vanligen endast under mikroskopet med tydlighet skönjas. Gullhinnan, som är tjockare och under det att ägget passerar genom äggledaren får ett omhölje af ägghvita, kallas *chorion*. Denna utväxer och utvecklar sig jemförelsevis hastigare än gulan sjelf, hvarigenom ett mellanrum uppstår emellan dessa båda delar. Redan i äggledaren för-

siggår klyfningsprocessen och groddbildningen. Grodden bildar ett tunnt lager omkring den flytande delen af gulan och består i början af små celler, hvilka till form och storlek likna hvarandra; men

Fig. 46.

Fig. 47.

Fig. 48.

Genomsnitt af ett däggdjurs ägg: (fig. 46 och 47) *g*, groddblåsan; — *k*, rummet mellan gulan och gulhinnan; — *s*, groddfläcken; — *v*, gulhinnan; — *y*, gulan; — (fig. 48) *s*, antydning af det animala lagret; — *m*, af det vegetativa.

kort derefter, sedan grodden tilltagit i tjocklek. visar sig på densamma en upphöjning, embryot, som inom kort delar sig i trenne lager: ett animalt, i hvilket nervsystemet, musklerna, skelettet o. s. v. bilda sig, ett vegetativt, i hvilket inelfvorna uppkomma och ett kärllager, som gifver upphof åt blodet och cirkulationsorganerna.

Fig. 49.

Här synes det animala lagret (*m*), sträckande sig nästan öfver halva gulan, och chorion visar sig betäckt af små fransar.

Fig. 50.

Här synes embryot (*e*) omgivet af vattensäcken (*b*) och betäckt af andedrägtsäcken (*a*); — *pe*, chorions fransar; — *pm*, folliklar i lifmoderns slemhinna.

Sedan ägget inkommit i lifmodern utveckla sig små förgrenade eller trådformiga fransar, som betäcka chorion, men snart åter å vissa delar af densamma försvinna. Lifmoderns slemhinna blifver då blodfullare och lösare samt visar en mängd tubulösa folliklar, i hvilka de nämnda fransarna intränga. Embryot ligger med baksidan vänd emot gulan och afsnörer sig småningom från navelblåsan, som vid födseln kvarstannar bland ägghinnorna. Samtidigt härmed bildar sig *vattensäcken* eller *amnios*, som omsluter fostret, från hvars undre och bakre ända en blåsa, den. s. k. *andedrägts-*

säcken eller *allantois* utväxer. Sedan denna utbredd sig öfver fostret, genomkorsas dess yta af talrika blodkär, som löpa in uti fransarna på chorion, så att ett utbyte emellan moderdjurets och fostrets blod derigenom kommer att ega rum, dock utan att deras blodkär komma att stå uti någon omedelbar förbindelse med hvarandra. Sedermera sammanväxer den med fransar försedda delen af chorion med lifmoderns slemhinna och derigenom uppstår ett blodfullt organ af en invecklad beskaffenhet, som fått namn af *moderkaka* eller *placenta*. Genom navelsträngen, som uppkommer genom den förlängda, smala delen af andrättsäcken med dess blodkär och navelblåsans hals, står fostret i förening med moderkakan, ¹ förmedelst hvilken det ur moderdjurets näringsvätska hemtar de ämnen, som äro nödvändiga för dess utveckling. Endast hos de lägsta däggdjuren, såsom pungdjuren och kloakdjuren, hvilka framfödas i ett mycket outveckladt tillstånd, synes icke en sådan innerlig förening med moderdjuret äga rum. Hos vissa

Fig. 51.

Blodeirkulationen hos ett mennisko-foster *)

*) 1, navelsträngen, som utgöres af navelvenen och 2 navelarterer, utgående från moderkakan (2); — 3, navelvenen, som delar sig i trenne grenar, af hvilka två (4, 4) fördelas till levern, och den tredje öfvergår i hålvenen (6); — 7, portådern, som återför blodet från tarmarna och utmynnar i den högra af de till levern gående grenarna; — 8, högra hjertörat; — 9, det venstra; — 10, venstra hjertkammaren; — 11, stora kroppspulsådern (blodet följer pilens riktning till stora kroppspulsåderns båge (11) för att sedan genom de grenar, som den afgifver, fördela sig till hufvudet och de främre extremiteterna; — pilarna 12 och 13 visa blodets återkomst från hufvudet och de främre extremiteterna till öfra hälvenen (14), till högra hjertörat och genom högra hjertkammaren till lungarteren (16); — 17, en fortsättning af lungarteren; de små utskotten på hvardera sidan äro högra och venstra lungartererna, afskurna; — 18, stora kroppspulsådern, som delar sig i de gemensamma höftartererna, och dessa åter i de inre, som bilda bäckenartererna (19) och hvilka under namn af navel-arterer återföra blodet till moderkakan; de ytre höftartererna fortsätta till de bakre extremiteterna. Pilarna vid ändan af dessa kärl utmärka det venösa blodets återgång genom venerna till den undra hälvenen.

däggdjur, såsom hos aporna, gnagarna m. fl., utbreder sig andedrägtssäcken endast öfver en mindre del af fostret och står blott på något inskränkt ställe i förbindelse med chorion. Moderkakan antager då formen af en ring eller skifva. Hos andra deremot växer nämnde andedrägtssäck omkring hela ägget, så att fransarna på chorion antingen, såsom hos hofdjuren, kunna vara spridda öfver äggets hela yta, eller också finner man att moderkakan här och der på äggets yta utvecklat sig, såsom hos idislarna, till små runda med fransar besatta bucklor eller slutligen att den, såsom hos rofdjuren, bildar en ringformig gördel rundtomkring ägget.

Fostret förblifver hos däggdjuren i allmänhet ganska länge inom moderdjurets kropp, men honornas dräktighet är dock, som vi veta, ofta betydligt olika hos de särskilda arterna. Under denna tid hemtar fostret, såsom nämnt är, ur moderdjurets näringsvätska alla för dess tillväxt nödvändiga ämnen. Genom moderkakan erhåller fostret äfven det nödvändiga syret, emedan dess lungor först efter födseln träda i verksamhet. Blodeirkulationen försiggår tillfölje deraf på helt annat sätt hos fostret än hos det fullbildade djuret. Emellan de båda hjertkamrarna finnes nemligen en öppning, hvarigenom blodet, utan att passera lungorna, direkte öfvergår från hålvenerna till det stora kretsloppets arterer.

Efter att hafva uppnått sin fulla utveckling drifves fostret utåt genom en slags krampaktiga sammandragningar hos lifmodern, ägghinnorna brista då sönder, deras vätskor rinna ut och fostret lemnar moderdjuret vanligen med hufvudet före. Men då det utträder ur slidan hänger det ännu fast förmedelst nafvelsträngen vid ägghinnorna, hvilka, jemte moderkakan (den s. k. efterbörden), kort efter födseln bortgå. Nafvelsträngen aftuggas af moderdjuret och det nyfödda fostrets lungor komma då i verksamhet.

Däggjurens lefnadssätt, ålder, utbredning m. m.

På grund af mera framstående olikheter i kroppsbyggnad och lefnadssätt, sönderfaller däggjurens klass i tvenne ganska väsendtligt skilda afdelningar. Till den ena höra de s. k. landtdäggdjuren eller fyrfotadjuren, till den andra hafsdäggdjuren eller de fisklika däggdjuren. De förra äro enligt sin naturliga bestämmelse landtdjur, ehuru man endast i vissa af deras ordningar finner ett sådant lefnadssätt fullkomligt representeradt. Dessa, så att säga, typiska landtdäggdjur äro äfven i afseende på sin yttre gestalt

de ståtligaste och skönaste bland alla. Vi behöfva blott såsom exempel härpå anföra hästen och lejonet. Båda visa oss äfven på samma gång en stor olikhet i lefnadssätt, det ena såsom ett växtätande, det andra såsom ett köttätande djur.

Af klodjuren lefva många i träden, och detta deras uppehållsställe är för några utländska arter (t. ex. trögdjuren) så bestämdt, att de endast genom att klättra kunna förflytta sig från ett ställe till ett annat. På marken förmå de endast med möda framläpa sin kropp.

Andra klodjur lefva under jordytan, antingen i naturliga eller af dem sjelfva utgräfdade hålor och äro i allmänhet lifliga och snabba i sina rörelser. I dessa underjordiska hålor uppehålla de sig antingen beständigt, såsom t. ex. mullvaden, då de äfven derstädes hafva sina bon och hemta sin näring, eller också begagna de dem blott såsom hviloställe, såsom tillflygtsort då någon fara är å färde, eller att deruti uppföda sina ungar.

Vissa klodjur gå äfven i vatten, antingen för att deruti söka sin föda eller emedan en sådan vistelseort synnerligen tyckes behaga dem. De flesta ega förmågan att mer eller mindre skickligt simma deri.

De egentliga s. k. amfibiotiska däggdjuren, hvilka karakteriseras genom sin oformliga gestalt, sina klumpiga rörelser och sin sinnesslöhet, finner man i de tjockhudade däggdjurens eller pachydermernas ordning. Deras kropp är visserligen helt och hållet organiserad efter landtdäggdjurens typ, men de vistas dock helst i vatten och vältra sig gerna i dy och örja. I vattnet simma de äfven med lätthet, oaktadt sin klumpighet och brist på egendomliga simorganer.

De däggdjur, som kringfladdra i luften, sakna nästan förmågan att gå, i det att deras extremiteterna blifvit omdanade till en slags vingar. Deras rörelser under flykten äro deremot ganska snabba och lifliga.

Endast några få arter inom gnagarnas ordning hafva emellan fram- och bakbenen en hudfåll, hvilken de kunna utspänna liksom en fallskärm och medelst hvilken de kunna svinga sig från en högt belägen punkt ganska långt till en annan.

Hos de egentliga s. k. hafsdäggdjuren, hvilka aldrig uppstiga på land, är den allmänna kroppsbyggnaden helt och hållet afpassad för vistandet i vattnet. Deras rörelser äro snabba och lifliga och området för deras utbredning mindre begränsadt. Till denna djurgrupp höra de största och mest kolossala former i hela den djuriska skapelsen.

Däggdjuren välja sina födoämnen antingen endast ur växteriket eller endast ur djuriket eller ur båda på samma gång. De växtätande hafva, allt efter som de föredraga mjuka eller fasta växterna, sinsemellan en olika organisation, hvilken tydligast är utpräglad i tändernas, magens och tarmarnas byggnad. Några föredraga mjuka, saftiga frukter, andra rötter och stjelknölar och åter andra blad och unga skott. Sådana, som äro anvisade att lifnära sig af hårda substanser, utvälja sädeskorn, frön, nötter, bark, torra vegetabiliska ämnen o. s. v.

Många bland de köttätande däggdjuren lifnära sig af amfibier, blötdjur och insekter och kallas derföre vanligen insektätare, eller af fisk och andra vattendjur, såsom skälarna och hvalarna.

De egentliga köttätande rofdjuren jaga efter levande däggdjur och foglar, hvilka de antingen delvis eller helt och hållet förtära. I förra fallet stilla de ofta sin hunger endast genom att njuta det varma blodet. Af döda djur hemta blott få rofdjur sin näring och i sådant fall vanligen endast då de dertill drifvas af hunger.

Många all-ätare välja företrädesvis till sin föda animaliska beståndsdelar; men i allmänhet göra de icke af tycke och smak något urval mellan vegetabiliska och animaliska ämnen. Endast då det yppar sig stort öfverflöd på födoämnen lemna några företrädet åt någon viss älsklingsspis. Många föredraga dock sådana levande djur, som de utan alltför stor kraftansträngning kunna tillgripa, såsom insekter, blötdjur och amfibier, framför döda djur och torkade djurämnen.

Af däggdjuren vaka vissa om dagen och hvila om natten, andra tvärtom. Deras förnämsta sysselsättning är anskaffandet af föda åt sig och sina ungar. De växtätande begifva sig för detta ändamål till betesmarkerna eller kringströfva för att

uppsöka korn, frukter, rötter o. s. v.; de köttätande jaga antingen öppet i förlitande på sina krafter eller försåtligt i förlitande på sin list och vighet. De nattliga däggdjuren uppehålla sig om dagarna på undangömda och dolda ställen och gå först i skymningen eller om natten ut för att söka sin föda. De utmärka sig vanligen genom sitt ljusskygga väsende, sin feghet och stundom äfven genom brist på vighet och list.

Många däggdjur och isynnerhet sådana, som lefva under jordytan och lifnära sig af växtämnen, samla förråd af födoämnen för kommande behof under den kalla årstiden. De hafva derigenom tillgång på näringsmedel äfven sedan växterna på den frusna marken bortvissnat och icke mera kunna lemna dem någon passande föda. Hos oss finnas flera däggdjur af gnagarnas familj, som hafva en dylik lefnadsvana. Såsom exempel härpå vilja vi blott nämna åkersorken, som i sina jordhålor samlar ett förråd af säd, blomsterlökar, rötter m. m. och ekorren, som vanligen brukar begagna ihåliga träd till förvaringsrum för sin vinterföda, bestående af nötter, ollon o. s. v.

Vid brist af näringsmedel eller under inflytande af en låg temperatur falla äfven vissa däggdjur i dvala eller lethargisk sömn. Detta är icke någon ovanlig företeelse hos sådana, som lefva af insekter och växtämnen.

En regelmässig vintersömn äro flådermössen, några insektätare och gnagare jemte vissa större all-ätande rofdjur, t. ex. björnen och gräflingen, underkastade; men hvad dessa sednare angår, så sofva de visserligen en ganska lång tid, men de falla dock icke i så djup dvala, som de anförda smärre djuren. Det inträffar t. o. m. understundom att de under blida vinterdagar vakna ur sin slummer tills kyla inträffar, då de återigen falla i sömn eller, som man säger, gå uti ide.

För att skydda sig mot yttre inflytelser uppsöka de hibernerande däggdjuren före sin vintersömn något passande gömställe. Somliga infinna sig i denna afsigt vid boningshusen, andra inkrypa i gamla murar eller söka sin tillflykt uti bergsgryt och ihåliga träd. Stundom tillreda äfven vissa arter sitt vinterläger under täta buskar, under rothvalf, i jordhålor o. s. v. De flesta sofva ensamma, liggande på sidan hoprullade med

hufvudet nära svansen, samt munnen och ögonen tillslutna. Endast flädermössen bland de däggdjur, som tillhöra vår fauna, tillbringa vintermånaderna i större sällskaper och i hängande ställning.

Under däggdjurens vintersömn aftager deras kroppsvärme ganska betydligt och sjunker stundom ända till 0 grader, respirationen blifver hos dem svagare och hjertats pulsslag långsammare, känsligheten för yttre intryck förminskas i hög grad, magen och tarmarna krympa tillsammans, sekretionerna blifva helt obetydliga och fortplantningsorganerna förlora sin retlighet. Den till sitt minimum reducerade lifsprocessen underhålles då på bekostnad af det fett, som alltid hos de hibernerande däggdjuren aflagrar sig till följe af den rikliga näring, som de under sommaren erhållit.

1. Att det är på fettets bekostnad, som lifsprocessen underhålles hos de däggdjur, hvilka en längre tid af året icke tillegna sig några födoämnen, derom kan man lätt öfvertyga sig genom att före och efter vintersömnen undersöka desamma. Man skall då finna, att de om hösten, innan de gått uti ide eller fallit uti dvala, äro ovanligt feta, men vid uppvaknandet om våren deremot i betydlig mån afmagrade. Fettet, som väsendtligen består af tvenne ämnen, ett flytande, *olein*, och ett fast, *stearin*, afsätter sig isynnerhet mycket rikligt i den del af bukhinnan, som omgifver tarmarna, samt föröfrigt under huden och omkring njurarna. Det har till ändamål dels att skydda de organer, som det omgifver, dels att, på grund af sin ringa förmåga att leda värme, bidraga till densammas bibehållande inom kroppen, och slutligen, såsom redan blifvit nämnt, att utgöra ett förråd af näringsmedel hos sådana djur, som en stor del af året icke njuta någon föda, utan försjunka i en slags dvala.

Somliga däggdjur lefva familjevis, parvis eller t. o. m. under vissa årstider helt och hållet ensamma, och tåla icke gerna i sitt grannskap något annat djur af samma släkte. Andra åter lefva i talrika skaror, flockar eller hjordar och bilda sålunda ett slags samhällen, der alla medlemmarna sinsemellan icke blott dela utbytet af sitt arbete, utan äfven bidraga till det gemensamma försvaret. Dylika föreningar, som djuren bilda, äro dels beständiga dels tillfälliga. I förra fallet kunna vi såsom exempel anföra bäfrarna och kaninerna, i det sednare vissa bland de jagande rofdjuren, såsom vargar och hyenor. Dessa sednare lefva

nemligen ensamma så länge de på egen hand kunna förskaffa sig sitt uppehälle, men jaga deremot gemensamt, stundom i flock, då de lida nöd eller då någon talrikare hjord af villebråd visar sig.

Blott några däggdjur, tillhörande den högre norden, anställa understundom större eller mindre utvandringar, hvilka företeelser i de flesta fall synes vara mindre regelmässiga och förorsakade af mycket stränga vintrar. Hos oss äro isynnerhet fjell-lemlarna kända för sina märkvärdiga vandringar.

Däggdjuren uppnå i allmänhet icke så hög ålder som meniskan. Det är nästan endast hvalfisker och elefanten, som härifrån göra ett undantag. Eljest är det vanligt att de större däggdjuren icke blifva äldre än 20—30, de mindre 6—15 år.

Med stöd såväl af geologiska som af zoologiska fakta kan man med temlig visshet antaga, att både de för länge sedan utdöda och de ännu lefvande däggdjuren, som tillhöra vår fauna, inkommit på helt och hållet skilda vägar. Professor NILSSON, som på ett öfvertygande och snillrikt sätt — i Skandinavisk Fauna, första delen — behandlat detta ämne, delar i anledning deraf vår Skandinaviska Fauna i den Germaniska och den Siberiska. Han anser att vissa däggdjur invandrat från söder, nemligen:

Mullvaden,	Illern,	Gräfflingen,	Räfven,
Igelkotten,	Mården,	Björnen,	Skogsråttan,
Loen,	Uttern,	Hunden,	Husråttan,
Hasselmusen,	Ekorren,	Bäfvern (fossil),	Vildsvinet (fossilt),
Hästen (fossil),	Elgen,	Renen (fossil),	Hjorten,
Rådjuret,	Oxen (fossil),		

och andra åter från nordost, såsom:

Jerfven,	Buskmusen,	Fjell-lemmeln,
(Flodillern),	Mindre jordsorken,	Skogs-lemmeln,
Fjellräfven,	Gråsidiga skogssorken,	Vanliga haren,
Renen,	Rödbruna skogssorken,	Flygande Ekorren.

Prof. NILSSON anser dock att flera arter, som i forntiden inkommit södra vägen, äfven — i sednare åren — invandrat på den norra, och anför renen såsom ett exempel härpå. Af de däggdjur, som kunna hänföras till den germaniska faunan,

äro många hos oss redan utdöda, såsom vildsvinet, uroxen m. fl., eller på väg att utdö, såsom förhållandet är med hjorten och bäfvern. De åter, som lyda under den siberiska, synas deremot ständigt öka sig.

Däggjurens indelning i allmänhet.

1:sta Serien: **Däggdjur med moderkaka** (Placentalia).

Hithörande däggdjur äro under embryo-tillståndet förenade med och hemta sin näring ur moderdjurets kropp förmedelst en moderkaka (se sid. 48), samt framfödas i ett fullkomligare tillstånd än de flesta andra.

1:sta Gruppen: **Fyrfotade Däggdjur** (Quadrupedia). Fram- och bakbenen fullständigt utbildade och väpnade med naglar, klor, hofvar eller klöfvar.

1:sta Afdelningen: **Klodjur** (Unguiculata). Tårna väpnade med naglar eller klor.

Dessa däggdjur äro organiserade för att mer eller mindre utslutande lefva på land. De äro alla försedda med 4 skilda extremiteter, hvilkas tår antingen äro väpnade med tillplattade, hornartade skifvor, som fått namn af *naglar* eller med hoptryckta, krökta och mer eller mindre spetsiga *klor*. Då tummen eller stortån är fri och motsattlig de öfriga fingrarna eller tårna bildar den tillsammans med dessa en *hand*; men i annat fall — då tårna äro försedda med klor och tummen icke är motsattlig — få djurets fötter namn af *tassar*.

A. Alla fyra, eller endast de bakre extremiteterna försedda med händer.

I kroppsligt hänseende skiljer människan sig från de öfriga däggdjuren, till hvilkas klass hon hör, ibland annat derigenom, att hon endast har händer på de främre extremiteterna.

I. ORDNINGEN: **Apdjur** (Quadrumana).

B. Händer saknas.

a. Extremiteterna danade för att flyga.

II. ORDNINGEN: **Flädermöss** (Chiroptera).

b. Extremiteterna danade för att gå eller stundom för att simma eller klättra.

- *) Tandraden från framtänderna till den inre kindtanden på hvardera sidan i båda käkarna fullständig, ej afbruten.

- III. ORDNINGEN: **Insektätare** (Insectivora). Kindtänderna af 2 former: en- och flerspetsade.
- IV. ORDNINGEN: **Rofdjur** (Carnivora). Kindtänderna af 3 olika former: enspetsade, flerspetsade och knöliga.
- V. ORDNINGEN: **Skäldjur** (Pinnepedia). Kindtänderna alla af ett slag. Extremiteterna danade hufvudsakligen för att simma.

- **) Tandraden på hvardera sidan i båda käkarna afbruten. Framtänderna $\frac{2}{2}$.

- VI. ORDNINGEN: **Gnagare** (Glires).

- ***) Framtänderna saknas.

- VII. ORDNINGEN: **Trögdjur** (Bruta).

- 2:dra Afdelningen: **Klöf-** och **Hofdjur** (Ungulata). Tårna försedda med hofvar eller klöfvar.

Klor och klöfvar äro ganska olika. Då de förra endast betäcka spetsen eller öfra sidan af den sista tåleden och lemna den undra alldeles blottad, omsluta deremot dessa sednare hela tåleden liksom en sko och betäcka således i de flesta fall äfven fotens trampyta. *Hof* kallas vanligen tåbeklädnaden endast hos sådana djur, hvilka, liksom hästen, blott hafva en tå.

- A. Näsan utdragen till en snabel.

- VIII. ORDNINGEN: **Snabeldjur** (Proboscidea).

- B. Näsan bildar ingen snabel.

- IX. ORDNINGEN: **Klöfdjur** (Artiodactyla). Tårnas antal jemnt.

- X. ORDNINGEN: **Hofdjur** (Perissodactyla). Tårnas antal udda.

- 2:dra Gruppen: **Fisklika Däggdjur** (Pisciformia).

De främre extremiteterna fenlika, obeväpnade, de bakre saknas.

XI. ORDNINGEN: **Sirendjur** (Sirenia). Tänderna med platta kronor.

XII. ORDNINGEN: **Hvaldjur** (Cetacea). Med spetsiga tänder eller med barder.

2:dra Serien: **Däggdjur, som sakna moderkaka** (Implacentalia).

Hos de däggdjur, hvilka sammanfattas under benämningen Implacentalier, är icke fostret förenadt med moderdjuret genom någon moderkaka, utan ligger fritt inom lifmodern och hemtar sin näring ur de vätskor, som innehållas uti densamma, förmedelst en enkel inbibition eller insugning genom ägghöljerna.

XIII. ORDNINGEN: **Pungdjur** (Marsupialia). Tänderna af vanlig struktur.

XIV. ORDNINGEN: **Kloakdjur** (Monotremata). Tänderna inga eller hornartade. Tarm- och genital-öppningarna utmynna i en gemensam kloak.

Öfversigt af de Skandinaviska Däggdjurens ordningar och familjer.

1:sta Afdelningen: **Fyrfotade Däggdjur eller Landtdäggdjur** (Quadrupedia). Alla fyra extremiteterna fullständigt utbildade. Kroppen hårig.

A. **Klodjur** (Unguiculata). Tårna väpnade med naglar eller klor.

a. Extremiteterna danade för att flyga.

I. ORDNINGEN: **Flädermöss** (Chiroptera). *En tandlucka mellan öfverkäkens framtänder. Kindtänderna af 2 olika former: enspetsade och flerspetsade.*

Fam. 1. **Flädermöss med slät nos** (Vespertiliones). Nosen slät, utan skinnflikar.

b. Extremiteterna danade för att gå eller stundom för att simma.

*) Tandraden från framtänderna till den inre kindtanden på hvardera sidan i båda käkarna fullständig, ej afbruten.

II. ORDNINGEN: **Insektätare** eller **Gräfvare** (Insectivora l. Fossores). *Kindtänderna af 2 olika former: enspetsade och flerspetsade. De mellersta framtänderna lika stora med eller större än de öfriga.*

Fam. 2. **Mullvadar** (Talpina). Kroppen finhårig. Framtänderna kortare än hörntänderna. Öronen dolda i fällen. Framfötterna breda, mycket starkare än bakfötterna.

Fam. 3. **Näbbmöss** (Soricina). Kroppen finhårig. Framtänderna mycket längre än de följande tänderna. Öronen tydligt framstående ur fällen. Framfötterna spensliga, af ungefär lika styrka som bakfötterna.

Fam. 4. **Igelkottar** (Erinacei). Kroppens öfversida beklädd med taggar. De mellersta framtänderna större än de öfriga, i öfverkäken åtskilda genom en tandlucka. Framfötterna något starkare än bakfötterna.

III. ORDNINGEN: **Rofdjur** (Carnivora l. Feræ). *Framtänderna i hvardera käken 6, af hvilka de yttersta äro störst. Kindtänderna af 3 olika former: enspetsade, flerspetsade och knöliga.*

1. **Tågångare** (Digitigrada). Trampa under gåendet endast på tårna, hvilka på framfötterna äro 5, på bakfötterna 4.

Fam. 5. **Kattartade Rofdjur** (Felina). Hufvudet rundadt med kort nos. I öfverkäken 1, i underkäken ingen knöltand bakom roftänderna. Klorna retraktila.

Fam. 6. **Hundartade Rofdjur** (Canina). Hufvudet långsträckt med utdragen nos. I öfver- och underkäken 2 knöltänder bakom roftänderna. Klorna ej retraktila.

2. **Hälgångare** (plantigrada). Trampa under gåendet på hela eller större delen af fotsålan. På både fram- och bakfötterna 5 tår.

Fam. 7. **Björnar** (Ursina). Hufvudet långsträckt med temligen spetsig nos. I öfver- och underkäken 2 knöltänder bakom hvarje roftand.

Fam. 8. **Mårdartade Rofdjur** (Mustelina). Hufvudet af medelmåttig längd. I öfver- och underkäken blott en knöltand bakom hvarje roftand.

IV. ORDNINGEN: **Skäldjur** (Pinnipedia l. Phocacea). *Kindtänderna af ett slag, antingen alla flerspetsade eller alla enspetsade. De femtåiga fötterna danade för att simma.*

Fam. 9. **Skälar** (Phocina). Kroppen nästan spolformig. Hörntänderna ej ovanligt långa.

Fam. 10. **Hvalrossar** (Trichechina). Kroppen oformlig. Hörntänderna utväxa till långa betar.

**) Emellan framtänderna och kindtänderna en bred tandlucka.

V. ORDNINGEN: **Gnagare** (Glires). *Framtänder 2 i hvardera käken. Hörntänder saknas.*

Fam. 11. **Ekorrrar** (Sciurina). I öfverkäken på hvardera sidan 5, i underkäken 4 knöliga kindtänder med delade rötter. Baktår 5, framtår 4 med en knöl i stället för tumme. Svansen tätt beklädd med långa, åt båda sidor riktade hår.

Fam. 12. **Hasselmöss** (Myoxina). I öfver- och underkäken på hvardera sidan 4 strecktecknade kindtänder. Baktår 5, framtår 4 med en knöl utan klo i stället för tumme. Svansen tätt hårbeväxt.

Fam. 13. **Möss** (Murina). I öfverkäken på hvardera sidan 3 eller 4, i underkäken 3 knöliga kindtänder. Öronen stora, utstående ur fällen. Baktår 5, framtår 4 med en knöl i stället för tumme. Svansen lång, nästan naken eller beklädd med korta och glesa hår.

Fam. 14. **Sorkar** (Arvicolina). I öfver- och underkäken på hvardera sidan 3 strecktecknade kindtänder. Öronen korta, mer eller mindre dolda i fällen. Baktår 5, framtår 4 med en knöl i stället för tumme. Svansen alltid kortare än kroppen, stundom mycket kort, hårig.

Fam. 15. **Bäfrar** (Castorina). I öfver- och underkäken på hvardera sidan 4 strecktecknade kindtänder med odelade rötter. På fram- och bakfötterna 5 tår, de sednares försedda med simhud. Svansen till större delen naken, horisontelt plattad och beklädd af fjäll.

Fam. 16. **Harar** (Leporina). I öfverkäken på hvardera sidan 6, i underkäken 5 strecktecknade kindtänder. Framtän-

derna ofvan dubbla. Bakfötterna med 4, framfötterna med 5 tår.

B. **Hofdjur** och **Klöfdjur** (Ungulata). Tårna väpnade med hofvar eller klöfvar.

VI. ORDNINGEN: **Idislare** (Ruminantia). *I underkäken 8 mejselformiga framtänder, i öfverkäken inga. I båda käkarna på hvardera sidan 6 streckteknade kindtänder. Fötterna beröra marken med 2 klöfvar.*

Fam. 17. **Hjortar** (Cervina). Hornen greniga, årligen affallande. Bakbenen med hårtoffsar.

Fam. 18. **Boskapsdjur** (Cavicornia). Hornen odelade, ständigt qvarsittande.

VII. ORDNINGEN: **Enhofvade Däggdjur** (Solidungula). *I öfver- och underkäken 6 framtänder och på hvardera sidan äfven 6 streckteknade kindtänder. Fötterna beröra marken med blott en enda tå.*

Fam. 19. **Hästar** (Equina).

VIII. ORDNINGEN: **Mångklöfvade Däggdjur** (Multungula). *I öfver- och underkäken 6 framtänder och på hvardera sidan 7 kindtänder. Hörntänderna utväxa till betar. Fötterna beröra marken med flera klöfvar.*

Fam. 20. **Svin** (Setigera).

2:dra Afdelningen: **Fisklika Däggdjur** eller **Hafsdäggdjur** (Pisciformia). Kroppen naken, fiskformig med en horisontal stjertfena. Bakben saknas. Framben fenformiga.

IX. ORDNINGEN: **Hvaldjur** (Cetacea).

Fam. 21. **Delfiner** (Delphinodea). Käkarna försedda med tänder. Spruthålen förenade öfverst på hufvudet.

Fam. 22. **Hvalfiskar** (Balænodea). Öfverkäken försedd med tvärställda hornskifvor i stället för tänder. Spruthålen skilda i tvenne långsgående springor.

I. Ordningen: **Flädermöss.** Chiroptera.

Flädermössen utmärka sig hufvudsakligen genom de främre extremiteternas högst egendomliga bildning. Dessa äro nemligen ombildade till flygorganer på sådant sätt, att mellanhandsbenen och fingerbenen äro mycket förlängda och att en naken hud är utspänd emellan dessa ben, kroppens sidor och bakbenen*). En dylik hud är dessutom äfven utspänd emellan de båda bakbenen och omsluter svansen. Med dessa vingar röra sig flädermössen hastigt i luften och de äro de enda däggdjur, som kunna flyga. Deremot kunna de endast med möda förflytta sig på marken. Under hvilat hänga de vanligen, antingen på tummen, som ensam af fingrarna är väpnad med klo, eller också på bakbenen, hvilkas alla tår äro försedda dermed. Se fig. 25 sid. 34.

I afseende på tandbyggnaden hafva flädermössen en temligen nära öfverensstämmelse med *insektätarne* eller de djur, som höra till följande ordning. Man finner alltid hos dem tre slags tänder: framtänder, hörntänder och kindtänder, af hvilka de sednare städse äro af 2 slag: enspetsade och flerspetsade. Ögonen äro mycket små, men öronen deremot af anseelig storlek (se sid. 18). Dessa sednare jemte flyghuden äro sätet för en utomordentligt fin känsel.

Flädermössen hafva fin hårbeklädnad och i allmänhet undersätsig kroppsbyggnad, kort hals och bredt hufvud med vid munöppning. I afseende på den öfriga organisationen närma de sig i många fall aporna, med hvilka de äfven af LINNÉ förenades i en och samma ordning. Liksom dessa hafva de 2 spenar, som sitta på bröstet.

För skogarna kunna flädermössen anses såsom de nyttigaste bland alla däggdjur, emedan de uteslutande lifnära sig

*) Hos alla andra däggdjur, hvilka (såsom t. ex. flyg-ekorren) förmedelst vinglika bihang eller hudflikar på kroppens sidor, kunna på något sätt fortskaffa sig i luften, äro de främre extremiteternas fingrar normalt bildade.

af insekter *) och nattetid förtära en mängd sådana, som skada träden. De framkomma nemligen i skymningen om aftonen och kringfladdra sedan hela natten ända till dagbräckningen, då de åter begifva sig tillbaka till sina gömställen. Genom detta egendomliga lefnadssätt, jemte den förvånande glupskhet, som de, i likhet med andra insektätande djur, besitta, blifva de i dubbelt mått nyttiga. De liksom aflösa de insektätande småfoglarna under natten; ty då dessa sednare sofva eller sitta i stillhet efter dagens mödor, äro just flädermössen i en liflig verksamhet och bortsnappa en oräknelig mängd ollonborrar, nattfjärilar och andra för skogar, ängar och trädgårdar skadliga insekter, som endast denna tid på dygnet äro i rörelse. Om vintern, då flädermössen icke mera finna någon föda, falla de i dvala, ur hvilken de sedermera först framemot våren, i Maj eller Juni månader, uppvakna. Om våren försiggår äfven deras parning och man får då ofta se könen, som lefva i en gifte, jaga och förfölja hvarandra. Efter parningen skilja sig hannarna från honorna, som flytta tillsammans uti ihåliga träd, gamla murar eller dylikt, hvarest de framföda 1 eller 2 ungar. Först sedan dessa emot hösten blifvit fullvuxna återvända hannarna och de särskilda familjerna lefva sedermera tillsammans.

Flädermössen tillhöra företrädesvis de varmare klimaterna, redan i de tempererade zonerna äro de mindre talrika och i polartrakterna finnes ingen enda art.

De i Sverige förekommande flädermöss höra alla till

Fam. 1. **Flädermöss med slät nos.**

Vespertiliones.

Nosen slät, utan skinnflikar. Hithörande arter kunna hänföras till följande släkten:

A. *Öronen nedtill hopvuxna.*

1. **Läderlappar** (Plecotus GEOFFR.). Öronen betydligt längre än hufvudet, tunna och genomlysande. I öfverkäken på hvardera sidan 2, i underkäken 3 enspetsade kindtänder.

*) Endast i varmare länder finnas en slags flädermöss, som lefva af frukter. Dessa förekomma ofta talrikt i trädgårdarna, hvarest de stundom anställa stor förödelse. Se sid. 93.

2. **Bredörade Flädermöss** (Synotus K. et BLAS.). Öronen kortare än hufvudet, tjocka och ogenomskinliga. I öfver- och underkäken på hvardera sidan 2 enspetsade kindtänder.

B. *Öronen skilda.*

3. **Tjockörade Flädermöss** (Vesperugo K. et BLAS.). Öronen mycket kortare än hufvudet, tjocka och ogenomskinliga, med örlocken kortare än halfva örat. I öfverkäken på hvardera sidan 1¹/₂ i underkäken 2 enspetsade kindtänder.

4. **Tunnörade Flädermöss** eller **Nattblackor** (Vespertilio K. et BLAS.). Öronen föga kortare eller något längre än hufvudet, merändels tunna och genomlysande, med örlocken^{*} längre än^{merändels} halfva örat. I öfver- och underkäken på hvardera sidan 3 enspetsade kindtänder.

1. Läderlapp-släktet (Plecotus GEOFFR.).

Läderlapparna igenkännas lätt från de öfriga flädermössen på sina tunna, genomlysande öron, som äro nästan dubbelt så långa som hufvudet och vid roten framtill hopvuxna. I afseende på tandbyggnaden skilja de sig från de tjockörade flädermössen, med hvilka de eljest i detta fall hafva temligen stor öfverensstämmelse, derigenom att de i underkäken på hvardera sidan hafva 2 falska kindtänder.

Tandformeln: $\frac{3. 1. 1.}{3. 1. 2.} \frac{1.}{1.} \frac{2-2.}{6.} \frac{1.}{1.} \frac{1. 1. 3.}{2. 1. 3.}$

Vingarna äro temligen korta och breda; flykten, tillfölje deraf, fladdrande och föga snabb. Svansflyghuden är ungefär af kroppens längd och utlöper baktill i en spetsig vinkel.

Läderlapparna framkomma temligen sent om våren och draga sig äfven tidigt i vinterqvarter. De äro i allmänhet mera än några andra flädermöss känsliga för väderlekens växlingar. Om sommaren träffas de i skogar och trädgårdar, der de bo uti ihåliga träd, men om vintern taga de vanligen sin tillflykt till boningshusen.

I Europa finnes ej mer än en enda lithörande art, nemligen:

1. **Långörade Läderlappen** (Plecotus auritus LINN.). *Oftan gråbrun eller rostgrå, under blekare; ungarna svartgrå.* — Längd omkring två tum.

Fig. 52.

Längörade Läderlappen.

Fig. 53.

Längörade Läderlappens kranium: a. mellantänder.

Hårbeklädnaden temligen lång och silkesfin; pannan ända fram emot nosen ulligt luden. Färgen olika: ofvan antingen sotbrun eller gråaktig med rostgul anstrykning och svartaktiga stickelhår; eller rostgulaktigt grå, utan dylika stickelhår; under blekt rostgrå eller rostgulaktig. Öronen och flyghuden svart- eller gråbruna; nosen svartaktig.

Denna läderlapp förekommer, med undantag af de nordligaste delarna, nästan öfver hela Sverige, men allestädes temligen sparsamt. I det öfriga Europa är han ingenstädes sällsynt och har dessutom äfven blifvit funnen i Ostindien och Nordafrika. Han är mycket glupsk och man har t. o. m. exempel på att han i ett enda mål förtärt 60 à 70 husflugor, utan att ändå synas fullt tillfredsställd. I fångenskapen blifver han lätt tam.

2. Bredörade Flädermus-släktet (Synotus KEYS. et BLAS.).

Barbastellerna hafva öronen kortare än hufvudet, ogenomskinliga och vid roten sammanvuxna. Örlocken längre än halfva örat och mot spetsen mycket smala.

Tandformeln: $\frac{3. 1. 1.}{3. 1. 1.} \frac{1.}{1.} \frac{2-2.}{6.} \frac{1.}{1.} \frac{1. 1. 3. *}{1. 1. 3. *}$

*) Mellantänderna i öfverkäken falla ofta bort hos äldre individer.

Af kindtänderna äro 2 på hvardera sidan i hvardera käken enspetsade och 3 flerspetsade. Vingarna längre än hos föregående slägte och flygten, i följd deraf, snabbare. Svansen något längre än kroppen. Sporrbenet med en smal skinnflik.

De bredörade flädermössen framkomma temligen tidigt om våren och synas i allmänhet vara mindre besvärade af väderlekens växlingar än de långörade läderlapparna. De utflyga tidigt på aftonen och vistas gerna i närheten af boningshus, stall, källare, murar o. d., hvarest de äfven framföda sina ungar och söka sitt vinterqvarter.

I Europa finnes blott en art nemligen:

1. **Svarta Barbastellen** eller **Bredörade Flädermusen** (*Synotus Barbastellus* DAUBENT.). *Oftan svartbrun, under ljusare*
Längd 2 tum.

Näsborrarna öppna sig ofvanpå nosen, som är kort och afrundad. Öronen breda, i ytterkanten urnupna. Svansflyghuden med 10–12 tvärrådror. Fällan fin och yfvig.

Förekommer hos oss temligen sällsynt och har hitintills endast blifvit funnen i södra provinserna. I det öfriga Europa finnes denna flädermus mångenstädes, såsom i Tyskland, Frankrike, England, Italien o. s. v.

Fig. 54.

Bredörade Flädermusen.

3. **Tjockörade Flädermus-slägtet** (*Vesperugo* K. et BLAS.).

Detta slägte skiljes lätt ifrån de båda föregående derigenom att öronen äro åtskilda, ej sammanvuxna vid roten, samt ifrån det följande derigenom att de äro tjocka, breda, kortare än hufvudet och i de flesta fall ogenomskinliga, med korta, i spetsen afrundade, något böjda örlock. Dessutom afviker det äfven från följande slägte i afseende på tandbyggnaden, så att af kindtänderna i öfverkäken 1 eller 2 på hvardera sidan äro enspetsade och 3 flerspetsade. Vingarna äro temligen långa i förhållande till den öfriga kroppen. Svansflyghuden har talrika tvärrådror. Sporrbenet försedt med en skinnflik.

Hithörande arter utmärka sig genom en stark och undersätsig kroppsbyggnad, genom en snabbare flygt och mera liflighet i sina rörelser än de, som höra till följande slägte. De flyga vanligen högt bland träden och framkomma tidigt om aftnarna, samt äro mindre känsliga för väderlekens vexlingar än en stor del andra flädermöss. De flesta framföda 2 ungar.

Till vår fauna höra 5 arter, som kunna indelas sålunda:

A. I öfver- och underkäken på hvardera sidan 2 enspetsade och 3 flerspetsade kindtänder.

— *Vesperugo* KEYS. et BLAS.

a. Örlocket har sin största bredd ofvanför midten och är upptill utvidgadt.

1. **Stora Flädermusen** (*Vesperugo Noctula* DAUBENT.).
Gulbrun, under något ljusare, med nosen, öronen och vingarna svartaktiga. — Längd 3 tum.

Fig. 55.

Stora Flädermusen.

Fig. 56.

Stora Flädermusens kranium: a, mellantänder.

Denna flädermus, den största af alla våra svenska arter, förekommer på spridda ställen i södra och mellersta provinserna. I det öfriga Europa har hon likaledes på många ställen blifvit anträffad, äfvenså i Asien och Afrika. Hon utflyger mycket tidigt, stundom före solnedgången, och kringfladdrar trädtopparna i parker, trädgårdar och löfskogar, ifrigt uppsnappande allehanda för träden skadliga insekter. Hennes vintersömn varar ganska länge och hon framkommer derföre icke förrän långt fram på våren; äfvenså går hon tidigt i vinterqvarter.

b. Örlocket har sin största bredd nedom midten och är upptill afsmalnande.

2. **Rostbruna Flädermusen** (*Vesperugo Nathusii* K. et BLAS.). *Ofvan rostbrun, på undre sidan smutsigt gulbrun; fällen från roten till $\frac{3}{4}$ svartaktig; andra framtanden i öfverkäken högre än bakspetsen af den första. — Längd omkring 2 tum.*

Fällen silkesfin, tät och yfvig, ofvan rostbrun, något mörkare på hufvudet, under gulbrunaktig; för öfrigt från roten till $\frac{3}{4}$ emot spetsen svartaktig. Svansflyghuden med omkring 10 tvärådror.

Denna flädermus liknar mycket den följande, med hvilken hon sannolikt ofta blifvit förvexlad. Hon har hitintills hos oss endast blifvit funnen på några få ställen i södra provinserna. För öfrigt är hon utbredd öfver hela norra och mellersta Europa.

3. **Dverg-Flädermusen** (*Vesperugo Pipistrellus* DAUBENT.). *Gulbrun eller sotbrun, på undre sidan något ljusare; fällen från roten till nära midten svartaktig; andra framtanden i öfverkäken lägre än bakspetsen af den första. — Längd 1 tum 6 lin.*

Fällen silkesfin, tät och yfvig, ofvan brun eller brungul, under något ljusare; föröfrigt från roten till nära midten svartaktig. Svansflyghuden med omkring 10 tvärådror.

Denna är den minsta och tillika den allmännaste af alla våra flädermöss. Hon förekommer såväl i närheten af boningshusen, som i skogarna, och är en ibland dem, som tidigast framkommer om våren, då man t. o. m. någongång får se henne kringfladdra om dagen. Hon är utbredd öfver hela Europa samt större delen af norra och mellersta Asien.

B. I öfverkäken på hvardera sidan en enda, i underkäken 2 enspetsade kindtänder framför de 3 flerspetsade. — *Vesperus* K. et BLAS.

4. **Gråskymliga Flädermusen** (*Vesperugo murinus* LINN.). *Isicolor*
Ofvan mörkbrun med gråa eller gulgråa hårspetsar, under

Fig. 57.

Örat af Rostbruna Flädermusen.

smutsigt hvit- eller gulaktig; nosen, kinderna, ett tvästreck öfver pannan samt flyghuden svartaktiga; örlocket bredast ofvan midten. — Längd. något öfver 2 tum.

Anm. Denna flädermus är densamma, som hos nyare förf. förekommer under namnet *V. discolor*. Den af professor BLASIUS beskrifna *Vespertilio murinus* är ett helt annat djur, identiskt med *V. myotis* BECHST. Vår gråskymliga flädermus är utan tvifvel den rätta *V. murinus* LINN. *Vide bilagget.*

Förekommer mångenstädes i södra och mellersta delarna af landet. Hon vistas helst i gamla murar och synes aldrig, liksom följande art, hålla till uti ihåliga träd. I flera trakter af Tyskland, England och Schweiz har hon äfven blifvit funnen.

5. **Nordiska Flädermusen** (*Vesperugo borealis* NILSS). Ofvan mörkbrun med en mycket stor, bakåt afsmalnande, brungul, glänsande fläck på ryggen; under gråskymlig; örlocket bredast nedom midten. — Längd. omkr. 2 tum. (*V. murinus* d. ?)

Anm. Hos nyare författare förekommer denna flädermus under namnet *V. Nilsonii*. *Vide bilagget.*

Fig. 58.

Nordiska Flädermusen.

Denna flädermus synes vara en ibland de allmännaste. Hon förekommer hos oss öfver större delen af landet och bor såväl i murar och bergsskrevor, som uti ihåliga träd. Utom Sverige har hon äfven blifvit funnen i Ryssland, Finland och Östersjöprovinserna, samt i Danmark, på Harz och i Ostpreussen med flera ställen.

4. **Tunnörade Flädermus- eller Nattblack-slägtet** (*Vespertilio* LINN.).

Genom sina oftast tunna och genomlysande öron*), som äro af samma längd med eller längre än hufvudet, samt genom sina upptill afsmalnande och spetsiga örlock kunna dessa flädermöss lätt skiljas från de föregående. Dessutom hafva de äfven en från desamma afvikande tandbyggnad. Man finner

*) Undantag: *V. mystacinus*.

nemligen hos dem på hvardera sidan i hvardera käken 3 enspetsade och 3 flerspetsade kindtänder.

Tandformeln: $\frac{3. 1. 2.}{2. 1. 2.} \frac{1.}{1.} \frac{2-2.}{6.} \frac{1.}{1.} \frac{2. 1. 3.}{2. 1. 3.}$

Vingarna äro temligen breda och korta och flygten, tillfölje deraf, mera trög och fladdrande. Svansflyghuden med glesa eller inga tvärådror*). Sporrbenet utan skinnflik. Hårbeklädnaden fin, lång och mjuk, på buksidan hvitaktig.

De tunnörade flädermössen äro i allmänhet af en spensligare kroppsbyggnad än de tjockörade. De framkomma seldnare på aftonen och flyga merändels lågt öfver marken eller vattenytan. För vinterkylan och väderlekens vxlingar äro de äfven mindre ömtåliga än de föregående. De framföda vanligen blott en unge.

Till vår fauna höra 5 arter, som kunna indelas sålunda:

A. Öronen räcka, då de framläggas, med halfva sin längd utöfver nospetsen och äro ej inbugtade i ytterkanterna. Svansflyghuden i kanten slät, ej fransad.

1. **Långörade Nattlackan** (*Vespertilio Bechsteinii* LEISL.).
Ofvan rödaktigt brungrå, på undre sidan hvit; örlocket smalt,

Fig. 59.

Fig. 60.

Långörade Nattlackan.

*) Undantag: *V. mystacinus*.

i spetsen böjdt, räcker till midten af örat, som är försedt med 10 tvärfällar. — Längd. omkring 2 tum.

Öronen långa, tunna och, liksom flyghuden, genomlysande samt till färgen ljust gråbruna; föröfrigt äro de framom spetsen knappt märkbart inbugtade. Fällan tät; håren tvåfärgade: vid roten bruna, i spetsen å de öfra kroppsdelarna rödaktigt brungrå, å de undre hvita.

Enligt benäget meddelande af numera affidne Akademie Docenten C. H. ANDERSÉN har denna nattblacka för kort tid sedan blifvit funnen midt inne i Skåne, $\frac{1}{2}$ mil från Sördala jernbanestation. Förut har hon blifvit funnen i England, Frankrike, Tyskland, Ungern, Galizien o. s. v. Hon vistas nästan uteslutande i skogar, parker och trädgårdar, hvarest hon har sitt tillhåll uti ihåliga träd. Hon framkommer sent på aftonen och flyger då, liksom sina samsläktingar, lågt utmed marken. På sina långa öron kännes hon lätt igen, äfven under flykten.

B. Öronen räcka, då de framläggas, med omkring $\frac{1}{4}$ af sin längd utöfver nospetsen och äro i ytterkanten inbugtade. Svansflyghuden i kanten fransad och hårig.

2. **Fransade Nattblackan** (*Vespertilio Nattereri* KUHL.).
Ofvan mörkgrå, stundom stötande i rostgult, på undre sidan hvitaktig; örlocket smalt och spetsigt, räcker öfver midten af örat, som har 5 à 6 tvärfällar. — Längd. omkr. 2 tum.

Fransade Nattblackan.

De genomlysande öronen äro något längre än hufvudet och till färgen gråbruna. Svansflyghuden har 5 à 6 glesa tvärrådror samt är föröfrigt i kanten, från sporrbenet till svansspetsen, fransad eller skrynklad och starkt hårig. Hårbeklädnaden tät och ullig.

Denna nattblacka förekommer hos oss i södra och mellersta delarna af landet. Hon vistas i skogiga trakter, alltid i grannskapet af vatten. Utom Sverige finnes hon äfven i de öfriga delarna af norra och mellersta Europa.

C. Öronen, som hafva 4 tvärfällar, äro i ytterkanten mer eller mindre inbugtade, räcka,

då de framläggas, ungefär till nosspetsen. Svansflyghuden i kanten slät, ej fransad.

Ehuru hithörande arter icke hafva så snabb flygt, som de tjockörade flädermössen, öfverträffa de dock de båda föregående i detta hänseende. De hafva alltid sitt tillhåll i närheten af vatten, öfver hvars yta de kringfladdra för att uppsnappa insekter. Då de emellanåt aflägsna sig från jagtplatsen för att hvila, finner man dem ofta hängande på bakbenen å qvistarna af något närstående träd. De framkomma tidigare om aftonen än de båda föregående och deras vintersömn varar heller icke så länge.

3. Mustascherade Nattblackan (*Vespertilio mystacinus* LEISL.). *Ofvan mörkbrun, under hvitaktig; öronen svarta, nästan ogenomskinliga, med ytterkanten i midten urringad; örlocket längre än halfva örat; svansflyghuden med 10—12 tvärådror.* — Längd omkr. 2 tum.

Öronen svartaktiga, i ytterkanten temligen djupt inskurna. Öfverläppen täthårig med några längre borsthår. Hårbeklädnaden yfvig och ullig. Färgen ofvan mörkt sotbrun, under hvitgrå. Flyghuden svart. Har någon likhet med *V. Pipistrellus*.

Förekommer hufvudsakligen i södra provinserna, men har äfven blifvit funnen långt upp i Lappmarkerna och synes vara en af de arter hos oss som går längst mot norden. Hon uppehåller sig i gamla byggnader, ihåliga träd o. s. v., helst i grannskapet af vatten. Hon finnes äfven på många ställen i det öfriga Europa.

4. Vatten-Nattblackan (*Vespertilio Daubentoni* LEISL.). *Ofvan rödbrunaktigt grå, under hvitaktig; öronen genomlysande, i ytterkanten tydligt inskurna; örlocket af ungefär halfva örats längd; svansflyghudens tvärådror otydliga; hörntänderna i underkäken ej högre än kindtänderna.* — Längd omkr. 2 tum.

Fig. 62.

Örat af Mustascherade Nattblackan.

Fig. 63.

Örat af Vatten-Nattblackan.

Allmän vid vatten i Sveriges mellersta och södra provinser, äfvensom i nästan hela det öfriga Europa.

5. **Hårbenta Nattblackan** (*Vespertilio dasycneme* BOIE).
Ofvan rödbrunaktigt grå, under hvitaktig; öronen genomlysande, i ytterkanten föga inskurna; örlocket kortare än halfva örat; svansflyghuden med otydliga tvärrådror, längs skenbenen hvithårig; hörntänderna i underkåken högre än kindtänderna. — Längd nära 3 tum.

Fig. 64.

Örat af Hårbenta Nattblackan.

Hårbenta nattblackan, som är en ibland våra största flädermöss, har hos oss blott blifvit funnen en gång i Skåne. I det öfriga Europa finnes hon mångenstädes, äfvensom i större delen af det nordliga Asien. Hon flyger, liksom föregående, öfver stillastående vatten.

1. Af utländska till denna ordning hörande arter vilja vi endast anföra de mest anmärkningsvärda. Dessa tillhöra följande familjer och släkten:

Fam. 2. **Flädermöss med skinnflikar på nosen** (*Phyllostomata*).

Hit höra, jemte andra, följande släkten:

1). *Phyllostoma* GEOFFR. Nosen försedd med ett uppåt riktadt hudblad. De talrika hithörande arterna bebo Sydamerika och de södra trakterna af Nordamerika. De vistas i skogarna och de flesta lefva uteslutande af insekter, några derjemte af saftiga frukter eller af blod, som de utsuga från sofvande djur och menniskor. Den mest omtalade af dessa sednare är den stora *brasilianska Vampyren* (*Phyllostoma Spectrum* GEOFFR.), som är öfver 20 tum

Fig. 65.

Rhinolophus.

emellan vingspetsarna, ofvan mörkt kastaniebrun, under gulbrun samt svanslös.

2). *Rhinolophus* GEOFFR. Nosen försedd med flera hudflikar, hvilka fram till bildar en figur i form af en hästskepp. Framtänderna $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{4}$. Till detta släkte höra, jemte andra, tvenne arter, som förekomma nästan öfver hela Europa, men hvilka, märkvärdigt nog, ännu icke blifvit funna hos oss. — Dessa äro: a) *Lilla Hästskepparen* (*Rh. Hipposideros* BECHST.): hvitaktigt grå med gråbrun

anstrykning, på öfre sidan mörkare än på den undre; b) *Stora Hästskonäsan* (Rh. ferrum equinum SCHREB.): gullvit med brunaktig anstrykning, på öfre sidan mörkare än på den undre.

Fam. 3. **Fruktätande Flädermöss** (Frugivora). Nosen långsträckt och slät; svansen kort eller saknas; ögonen stora. Hit hör släktet

1). *Pteropus* GEOFFR. Arterna till detta släkte kallas flygande hundar, emedan nosen, ögonen, öronen och hela hufvudet hafva till formen mycken likhet med samma kroppsdelar hos hunden. Den märkvärdigaste af dessa är *Kalong* eller *den flygande hunden* (Pt. edulis GEOFFR.), som bebor Indiska archipelagens öar, isynnerhet Java. Han är den största af alla flädermöss och håller mellan vingspetsarna omkring 25 tum. Dessa djur äro mycket skadliga, emedan de nattetid till hundradetal infinna sig i trädgårdarna och uppäta frukten. Om dagarna hvila de hängande i träden, då de af innebyggarna, som med begärlighet äta deras kött, förmedelst långa käppar nedslås och dödas.

II. Ordningen: **Insektätare** eller **Gräfvare**.

Insectivora l. Fossores.

De till denna ordning hörande små däggdjur äro, hvad den yttre gestalten och kroppsbeklädnaden angår, hvarandra mycket olika. I detta hänseende hafva många ibland dem en viss likhet med de små gnagarne, med hvilka de äfven icke så sällan af okunnighet blifva förvxlade. Med flädermössen hafva de en temligen stor öfverensstämmelse i afseende på tandbyggnaden. De hafva nemligen i de flesta fall både enspetsade och flerspetsade kindtänder; men de mellersta framtänderna äro dock merändels störst och hörntänderna hos de flesta släkten inga eller små. Alla till vår fauna hörande Insektätare äro hälgångare och såsom utmärkande för denna ordning äro dessutom den långdragna nosen med sitt rörliga tryne, de små ögonen och de korta öronen.

Insektätarna, hvilka äfven kallas *Gräfvare* (Fossores), äro alla nattdjur, som gräfva sig gångar och hål i jorden, i hvilka de gömma sig om dagarna. Deras föda består icke blott af insekter, larver och maskar, utan äfven af vertebrerade djurs kött. Blott en art, nemligen igelkotten, förtär dessutom äfven växtämnen, hvilket också kan synas af hans kindtänders bildning.

Alla äro mycket glupska och dö vanligen inom kort om de sakna föda. Lätet är pipande hos de rättlika arterna och svagt grymtande hos igelkottarna.

I sina hålor lefva dessa djur vanligen parvis tillsammans eller ensamma; endast under fortplantningstiden komma hanarna tillsammans för att strida om honorna. Dessa sednare, som hafva 6—8—10 spenar ställda i 2 rader längs underlifvet, föda efter kort dräktighetstid flera i början blinda ungar.

Med undantag af igelkotten ligga inga hithörande djurarter i dvala under den kalla årstiden.

I ekonomiskt hänseende kunna insektätarna, med få undantag, alltid betraktas såsom nyttiga och böra äfven såsom sådana skyddas hvarhelst de förekomma.

I afseende på hithörande djurarters geografiska utbredning må vi här endast anmärka, att de, med undantag af Australien, förekomma i alla verldsdelar och länder.

Fam. 2. **Mullvadar.**

Talpina.

Mullvadarna igenkännas lätt från de öfriga insektätarna derpå att deras främre kroppsdelar jemförelsevis hafva en mycket starkare byggnad än de bakre. Framfötterna äro nemligen skofvelformiga, mycket breda och starka, med undersidan vänd utåt, samt väpnade med starka och breda klor. Halsen kort och muskulös. Ögonen ytterst små, och, liksom öronen dolda ibland håren. Fällan tät och silkesfin.

Mullvadarna bebo såväl den gamla, som den nya världens tempererade zoner. De lefva i jordhålor, hvilka de sällan lemna, och lifnära sig af animaliska födoämnen, synnerligen af maskar och insektlarver.

Vår fauna eger blott ett enda hithörande slägte, nemligen:

5. **Mullvadsläget** (Talpa LINN.).

Trynet kägelformigt, i spetsen afstympadt. Tänderna 44, nemligen:

$$\begin{array}{cccccc} \frac{3. 1. 3.}{3. 1. 2.} & \frac{1.}{1.} & \frac{6.}{8.} & \frac{1.}{1.} & \frac{3. 1. 3.}{2. 1. 3.} \end{array}$$

Framtänderna i öfverkäken 6, i underkäken 8, alla nästan af samma storlek. Hörntänderna temligen starka, långa, krökta och spetsiga. Af kindtänderna äro 4 i öfverkäken enspetsade och 3 flerspetsade, samt 3 i underkäken enspetsade och 3 flerspetsade. Af de enspetsade är den inre på hvardera sidan i båda käkarna en äkta kindtand. Såväl hörntänderna, som de falska kindtänderna hafva dubbla rötter. Svansen kort.

Som ofvan blifvit antydt, lefva dessa djur nästan utslutande under jorden och för ett sådant lefnadssätt har äfven hela deras organisation blifvit inrättad. Med de skofvelformiga framfötterna gräfva de med utomordentlig raskhet och skicklighet långa gångar i jorden och undansopa den lösrifna mulden alltefter som de framgå. Af deras yttre sinnen äro isynnerhet hörseln, lukten och känseln mycket utbildade. Synförmågan är deremot klen och skulle heller icke i deras mörka boningar kunna tjena dem till något gagn.

Hos oss finnes blott en enda lithörande art, nemligen:

1. **Allmänna Mullvaden** (*Talpa europæa* LINN.). *Svartgrå med en glänsande, silkesfin hårbeklädnad; svansen kortare än hufvedet.* — Längd. 5—6 tum.

Färgvarieteter:

- a) *De öfre kroppsdelarna grå, de undre gulaktiga.*
- b) *Hvit med röda ögon.*

Mullvaden förekommer hos oss, såvida man ännu har sig med säkerhet bekant, endast i de södra och mellersta provinserna, såsom Skåne, Halland, Blekinge och södra Småland, samt sparsamt i vissa delar af Östergöthland, Vestergöthland

Fig. 66.

Mullvadens kranium: a, mellantänder.

Fig. 67.

Mullvadens framben: a, bröstbenet; — b, refbenen; — c, skulderbladet; — d, nyckelbenet; — e, öfverarmbenet; — f, strålbenet; — g, armbågsbenet; — h, handlofbenen; — i, mellanhandsbenen; — k, fingerbenen.

Fig. 68.

Mullvaden.

och Södermanland *). Uppgifterna om dess förekommande äfven i de norra delarna af landet äro sannolikt oriktiga och härleda sig, såsom det synes, från någon förblandning med den stora Jordsorken (*Paludicola amphibius*), som af allmogen i vissa trakter äfven kallas mullvad. Oss synes mullvaden med afseende på sin geografiska utbredning inom landet i det närmaste öfverensstämman med boken eller med vissa för detta träd skadliga insekter, de s. k. Ollonborrarna (*Melolontha*), hvilkas larver under hela sin utveckling lefva i jorden och utgöra för honom en eftersökt föda.

Mullvaden lefver beständigt i jorden, under hvars yta han icke allenast under sina jagter efter maskar, insekter, larver och andra smådjur utgräfvit gångar, som i alla riktningar korsar hvarandra, utan äfven åt sig tillreder ett egendomligt och konstigt bo. Detta anlägger han vanligen på något högt beläget, för öfversvämningar och våta skyddadt ställe, eller stundom under trädrötter, stenar o. s. v. merändels på ett längre eller kortare afstånd från den egentliga jagtplatsen, med hvilken det står i förbindelse genom en större hufvudgång. I boet, som är konstigt inredt och beklädt med mossor, gräs och smårötter, lefva båda könen tillsammans.

1. Bland alla de däggdjur, hvilka tillhöra vår fauna och lefva under jordytan, finnes intet, som på ett så konstigt och mödosamt

*) I trakten af Södertelje har han blifvit funnen af läraren vid k. skogs-institutet TH. HAUER.

sätt utgräfvor och tillreder sina gångar och hålor, som mullvaden. Mest egendomligt är i detta hänseende hans egentliga bo. Som ofvan blifvit omnämndt, är detta beläget något aflägsset från mullvadens egentliga jagtplats, med hvilken det alltid står i förbindelse förmedelst en ganska rymlig hufvudgång. Till det yttre visar det sig såsom en liten kulle eller jordhög, som vanligen är betydligt större än de jordhögar, hvilka uppkastas å jagtplatsen. Till det inre åter utgöres det af en rund och rymlig hvilokammare, jemte 2 kretsformiga gångar, af hvilka den ena är större och ligger i samma höjd med samt omsluter kammaren, den andra mindre och högre belägen ligger nästan i samma plan med den större. Från kammaren utlöpa i sned riktning vanligen 3 gångar till den öfra kretsformiga gången och från denna vidare 5—6 dylika till den större. Från denna sednare utlöpa återigen i horizontal riktning flera dels enkla, dels greniga gångar, hvilka på ett större eller mindre afstånd från boet svänga om och förena sig med hufvudgången, i hvilken dessutom äfven en annan eller den s. k. säkerhetsgången, som leder från kammarens undre sida utmynnar. Väggar i dessa gångar, äfvensom i kammaren, hvilken har ett lägerställe af fint gräs, löf och mossor, äro mycket släta och fasta.

Fig. 69.

Mullvadens bo från sidan: a, den större kretsformiga gången; — b, den mindre; — c, hvilokammaren; — d, hufvudgången; — e, säkerhetsgången.

Fig. 70.

Mullvadens bo sett öfvan ifrån. Beteckningarna lika med föregående.

I denna sin bostad har mullvaden alltid en säker tillflygtsort och der uppehåller han sig äfven alltid då han hvilar efter slutade jagtbesty. Då han i boet hotas af någon fara uppiifrån, skjuter han nudan sin mjuka bädd och begifver sig ned uti säkerhetsgången; kommer faran deremot inifrån eller från sidan, tager han sin tillflykt till den mindre kretsformiga gången. På detta sätt kommer han alltid lätt undan till hufvudgången. Vid utgräfvandet af denna sednare gång uppkastar mullvaden aldrig några jordhögar, men riktningen af densamma kan dock merändels lätt nog varseblifvas på det längs utmed växande gräset, som har ett tynande

utseende, eller på den nedsänkning i marken, som vanligen kan skönjas utefter hela gångens längd.

Mullvaden är isynnerhet i verksamhet om morgonen, vid middagstiden och om aftonen; han gräfver då sina gångar samt uppkastar under detta arbete här och der små mullhögar. Han synes icke hos oss ligga i dvala om vintern.

Parningen försiggår tidigt om våren och honan föder der-
efter redan i Maj 3—6, sällan ända till 7 ungar, som i bör-
jan äro blinda.

Mullvaden är snart sagdt allestädes hos oss ansedd såsom ett skadedjur och man bemödar sig städse utaf denna anledning att på hvarjehanda sätt utrota densamma. Men om man tager någon kännedom om hans verkliga lefnadssätt, så skall man lätt finna, att denna inrotade fördom helt och hållet grundar sig på ett misstag och att man i detta djur, såsom en utmärkt landtbrukare äfven yttrat, just förföljer en utaf sina bästa vänner *). Mullvaden infinner sig i våra ängar och trädgårdar icke, såsom man skulle vara benägen att tro, för att lifnära sig af växternas rötter, ty vegetabiliska födoämnen äro för honom en vämjelse, utan endast och allenast för att uppsöka insekter, larver, maskar och andra växtätande skadedjur. Läger man härtill, att han, liksom många andra till denna ordning hörande djur, besitter en så stor glupskhet, att den föda, som han dagligen behöfver till sitt uppehälle, i vikt 2 à 3 gånger öfverstiger vigten af hans egen kropp, så kan man också lätt inse, att han till jagtplats icke bör kunna utvälja andra ställen än sådana, der han har rik tillgång på föda eller der de växtätande skadedjuren förekomma till något större antal. Han måste således alltid från ekonomisk synpunkt kunna betraktas såsom ett nyttigt djur.

Det inträffar visserligen understundom att mullvaden vid utgräfvandet af sina gångar bortför mullen från växternas rötter och sålunda i viss mån beröfvar dem deras näring eller förorsakar deras borttynande; men om detta än ofta skulle inträffa

*) I Danmark och flerstädes är mullvadens, jemte flera andra nyttiga smådjurs dödande belagdt med vite.

i de trakter, hvarest han i mängd förekommer, så är dock visst, att han från undergång räddar hundradetals plantor medan han dödar jemförelsevis endast några få. Detta har man emellertid i allmänhet icke besinnat, utan mullvaden har städse med lifvet fått plikta för en så ofrivillig förseelse.

Vi instämma emellertid utan tvekan med D:r GLOGER, som säger: att förfölja mullvaden är, om icke till afsigten dock till sin verkan detsamma som att skydda skadedjuren.

Skulle man likväl vilja förjaga mullvaden från några vissa platser i trädgårdar, plantskolor eller parker, så är detta alltid en temligen lätt sak, utan att man behöfver tillgripa några grymma medel. Man behöfver nemligen i sådant fall endast nedgräfvä i jorden, der han uppehåller sig, några illaluktande ämnen, såsom döda fiskar, kräftor, tjära, sillake o. s. v. Allt sådant kan mullvaden, som är begåfvad med en ytterst fin lukt, på intet sätt fördraga.

1. I södra Europa förekommer äfven en annan art af detta slägte, nemligen den *blinda mullvaden* (*Talpa cæca* SAVI), som igenkännes genom sitt mera spetsiga tryne, sina hvitaktiga fötter, men isynnerhet derigenom att ögonen äro öfverväxta af huden och således alldeles obrukbara. Denna mullvad var redan känd i de äldsta tider, ehuru han först 1822 blef af SAVI vetenskapligt beskrifven och skild från den vanliga. Han lefver i gångar tätt under jordytan, men uppkastar inga mulhögar.

2. Af de vigtigare till denna familj hörande släkten och arter vilja vi dessutom anföra följande:

Guldmullvad-slägtet (*Chrysochloris* CUV.), som har öfverväxta ögon, en metallskimrande hårbeklädnad och saknar svans. Den allmännaste arten är *Chr. inaurata*, som finnes i södra Afrika och i lefnadssättet nära öfverensstämmer med den hos oss vanliga.

Vattenmullvad-slägtet (*Scalops* DESM.), som blott har en ytterst fin ögonöppning och en långdragen nos liksom näbbmössen. Hit hör *S. aquaticus*, som bebor Nordamerika, hvarest den lefver i underjordiska gångar i närheten af vatten.

Fam. 3. Näbbmöss.

Soricina.

Näbbmössen äro små, spensliga djur, som i sin yttre organisation och kroppsställning hafva en viss likhet med mössen

ibland gnagarna. Liksom mullvadarna hafva de en mycket fin och mjuk pels, men skilja sig från dem icke allenast genom sina spensliga, likformigt utvecklade extremiteter, utan äfven genom tandbyggnaden. De hafva nemligen i hvardera käken 2 långa framtänder, af hvilka de öfra äro krökta och bakom spetsen försedda med en knöl eller tand; de nedra framåtliggande och synnerligen långa. Nosen är spetsig och utdragen till ett långt, med talrika morrhår försedt tryne. Svansen smal, hårbelagd och temligen lång. Honorna hafva 8—10⁴spenar.

Näbbmöss förekomma öfver hela den gamla världen samt i Nordamerika. De uppehålla sig i jordhålor, äro mest i rörelse och verksamhet om natten och lifnära sig hufvudsakligen af insekter, sniglar, maskar o. s. v. De äro alla mycket glupska storätare, som dagligen, liksom mullvaden, tillegna sig så mycken föda, att vigten deraf ofta öfverstiger vigten af deras egen kropp. Läger man så härtill att de icke äro underkastade någon vintersömn, utan äro i verksamhet hela året, så måste man betrakta dem såsom i ekonomiskt hänseende ganska nyttiga smådjur.

Till vår fauna höra endast några få arter, som kunna hänföras till tvenne skilda släkten, nemligen:

6. Vattennäbbmus-släktet (*Crossopus* WAGL.).

Tänderna i spetsen färgade, till antalet 30, nemligen:

$\frac{1. 4.}{3. 2.}$ $\frac{2.}{2.}$ $\frac{4. 4.}{2. 3.}$ Framtänderna i underkäken med otandad egg. De falska kindtänderna eller mellantänderna på hvardera sidan i öfverkäken 4. Fötterna och tårna samt svansens undre sida beväxta med längre hår.

Vattennäbbmössen vistas på kärrängar och mossar, helst i grannskapet af vatten. De simma utmärkt väl och kunna äfven löpa på botten i bäckar och vattenpussar. Deras föda består af allehanda smådjur, såsom fältmöss, småfisk, grodor, insekter och krustaceer.

Parningstiden inträffar i början af Maj och honan föder efter omkring 3 veckors dräktighet 6—8 ungar, som i början äro blinda.

Fig. 71.

Vatten-näbbmusens kranium: a, mellantänder.

1. **Vatten-näbbmusen** (*Crossopus fodiens* PALL.). Ofvan svart eller brunsvart, på undre sidan hvit eller gråhvit; svansen längre än halfva kroppen. — Längd omkring $3\frac{1}{2}$ tum.

Denna näbbmus förekommer nästan öfver hela landet, från

Fig. 72.

Vatten-Näbbmusen.

Skåne ända högt upp i Lappmarkerna. Utom Sverige finnes hon öfver större delen af Europa, i hela Siberien samt föröfrigt äfven i Nordamerika.

7. Näbbmus-släktet (*Sorex* LINN.).

Tänderna i spetsen färgade, till antalet 32, nemligen:

$\frac{4. 5.}{3. 2.}$ $\frac{2.}{2.}$ $\frac{5. 4.}{2. 3.}$ Framtänderna i underkäken med tandad egg. De falska kindtänderna eller mellantänderna på hvardera sidan i öfverkäken 5. Svansens hårbeklädnad öfverallt nästan lika. Tår och fötter med mjuka och korta kanthår.

Näbbmössen uppehålla sig allestädes, såväl i skogar, ängar, och trädgårdar, som i uthus, lador och källare. De göra sig gångar och hål i jorden eller under mossor och stenar, och om vintern ser man ofta deras spår och minor i snön.

De lefva af insekter, sniglar, maskar o. s. v. och äro hufvudsakligen i rörelse om natten.

Deras parningstid infaller tidigt om våren och honan går dräktig omkring 3 veckor, hvarefter hon föder 5—10, i början blinda och nakna ungar.

1. **Allmänna Näbbmusen** (*Sorex vulgaris* LINN.). *Ofvan brunaktig, på undre sidan ljusgrå; svansen af halfva kroppens längd, beväxt med tilltryckta hår.* — Längd $2\frac{1}{2}$ tum.

Namn: Sk. *Ångermus*; Norr. *Nebbemus*, *Skjärmus*; Lappl. *Zibak*.

Fig. 73.

Allmänna Näbbmusens kranium.

Förekommer i alla landskaper hos oss och är äfven mångenstädes allmän i det öfriga Europa. I skärgården mellan Tromsö och Hammerfest finnes hon i mängd såväl inom som utom hus och lärer vara särdeles begifven på färsk fisk.

2. **Lilla Näbbmusen** (*Sorex pygmæus* PALL.). *Ofvan brunaktig, på undre sidan ljusgrå; svansen längre än halfva kroppen, temligen tjock med utstående hår, vid basen hopsnörpt.* — Längd nära 2 tum.

Namn: *Tjocksvansad Näbbmus* (NILSS.), *Dvergmus*.

Fig. 74.

Lilla Näbbmusens kranium.

Denna näbbmus är betydligt mindre än den föregående, från hvilken hon föröfrigt skiljer sig genom en mera långdragen och spetsig nos samt genom den längre och absolut tjockare svansen, hvars hår äro temligen glesa och utstående. Ögonen ligga mycket

Fig. 75.

Lilla Näbbmusen (naturlig storlek).

närmare öron-öppningen än nosspetsen. Morrhåren långa och utstående. Den innersta, d. v. s. den 5:te eller sista enspetsade melantanden på hvardera sidan i öfverkäken räcker med sin spets öfverkron-

randen af den derpå följande flerspetsade kindtanden, och är, sedd ifrån sidan, till hela sin bredd synlig. Hos allmänna näbbmusen räcker ifrågavarande tand endast till kronspetsen och visar sig dessutom, sedd från sidan, endast till en ringa del.

Lilla näbbmusen, som är det minsta hos oss förekommande däggdjur, har hitintills, såvidt författaren har sig bekant, endast blifvit funnen i de södra och mellersta provinserna. Utom Sverige finnes hon i Norge *), Tyskland, Ryssland, Siberien och norra Afrika. Hon synes helst vistas på fuktiga ställen eller i närheten af vatten.

Ann. Den af prof. NILSSON, i Skand. Fauna pag. 85, beskrifna Dvergnäbbmusen (*S. pumilus*) anses numera endast vara en unge af den lilla näbbmusen.

1. Af utländska till denna familj hörande släkten och arter vilja vi endast anföra följande:

Fältnäbbmus-släktet (*Crocidura* WAGL.). Tänderna helt och hållet hvita. Fötterna och tårna kantade af korta, mjuka hår. Svansen med glesa borsthår emellan de kortare håren. Hithörande näbbmöss uppehålla sig helst i bebyggda trakter, på fält och i trädgårdar, stundom äfven i boningshusen. Tvenne ibland dem äro temligen allmänna i Tyskland, Frankrike, Italien och flerstädes, men finnas troligen icke hos oss. Dessa äro: a) *Cr. leucodon* WAGL., som på de öfra kroppsdelarna är brun, på de undra hvit med skarp färggräns, och b) *Cr. araneus* SCHREB., som ofvan är gråbrun, på undre sidan grå utan tydlig färggräns. Båda dessa arter hafva i öfverkäken på hvardera sidan 3 mellantänder. En tredje art, *Cr. suaveolens* PALL., som förekommer i södra Europa och nordvestra Afrika, har deremot 4 mellantänder på hvardera sidan i öfverkäken. Denna lilla näbbmus, knappt $1\frac{1}{2}$ tum lång, är det minsta af alla hittills kända däggdjur**). Hon är till färgen brungrå med de undra kroppsdelarna något ljusare.

Snabelmus-släktet (*Macroscelides* SM.). Nosen snabelformig, mycket lång och smal. Ögonen stora. Bakbenen betydligt längre än frambenen. Snabelmössen, hvilka äfven, tillfölje af sin långdragna nos fått namn af Elefantmöss, hafva en högst egendomlig kroppsbyggnad. Inom hela denna ordning finnes nemligen intet djur, som i förhållande till frambenen har så långa bakben, som dessa möss, hvilket äfven gaf anledning till att man länge betviv-

*) Uppgiften om dess förekomst i Norge har författaren hemtat från de allmänna tidningarna.

**) Man ser ofta uppgifvet att vår lilla näbbmus (*S. pygmaeus*) skulle vara det minsta kända däggdjur, men hon är dock temligen betydligt större än denna.

lade deras verkliga tillvaro och ansåg de afbildningar, som funnos öfver dem, blott såsom misslyckade och vanställda teckningar öfver några vanliga näbbmöss. Nu känner man emellertid flera olika hithörande arter, hvilka, med få undantag, lefva i det södra Afrika. Den allmännaste är *M. typicus*, som är ofvan och på sidorna gulbrun, under hvit, samt försedd med en svart strimma längs ryggen.

Bisamrätt-släktet (*Myogale* Cuv.). Nosen lång och smal. Tårna förenade medelst en simhud. Svansen lång, fjällig och ringlad, begagnas såsom åra och styre då djuret simmar. Under svansroten ligger en körtel, som afsöndrar en af mysk starkt lukande materia. Hit hör *Desman* eller *Bisamrätten* (*M. moschata* BRDT.), som har en ofvan rödbrun, på de undre kroppsdelarna hvitgrå och silfverglänsande hårbeklädnad. Hon förekommer mycket talrikt längs sjöar och floder i de sydöstra delarna af Ryssland, gräfvor sig gångar och hålor i strandbäddarna och lifnärer sig af insekter, iglar och maskar. Skinnet användes till pelsverk och håret bearbetas till hattfilt.

Fam. 4. Igelkottar.

Erinacei l. Aculeatæ.

Igelkottarna äro de största till denna ordning hörande smådjur, och de enda däggdjur hos oss, hvilkas kroppsбетäckning till en del äfven utgöres af taggar. Den öfre delen af den undersätsiga, klumpiga kroppen är nemligen nästan helt och hållet бетäckt med taggar, då den undre deremot har en vanlig hårbeklädnad. Nosen är kägelformig, temligen långdragen, med ett rörligt och trubbigt tryne. Tändernas spetsar mera afrundade och trubbiga än hos de öfriga insektätarna. Ögonen små, långt åtskilda. Öronen af medelmåttig storlek, ofta till större delen dolda i fällen. Fötterna korta och undersätsiga, med breda, vanligen femtåiga tarser. Svansen kort eller ingen.

Igelkottar finnas såväl i Europa, som i Asien och Afrika. Af deras tandbyggnad kan man redan sluta till att de icke allenast lifnära sig af animaliska, utan äfven af vegetabiliska födoämnen. Så är äfven förhållandet. De uppsöka och förtära icke blott insekter, sniglar, fogelungar, fogelägg, råttor, ormar, grodor och andra djur, utan äfven hvarjehanda frukter och saftiga rötter. De hafva således i detta hänseende en viss öfverensstämmelse med gräfsvinen ibland rofdjuren.

De igelkottar, som förekomma i de tempererade och kalla klimaterna, falla vintertiden i en djup dvala, hvilket äfven som-

martiden lärer vara förhållandet med de arter, som tillhöra de heta delarna af jorden.

Vår fauna räknar blott ett enda hithörande slägte nemligen:

8. **Igelkott-släktet** (*Erinaceus* LINN.).

Kroppen, som är undersättsig och lunsig, kan af djuret efter behag hoprullas till ett taggigt klot eller nystan.

Tandformeln: $\frac{4. 3.}{4. 1.} \frac{3-3.}{6.} \frac{3. 4.}{1. 4.} = 36$ tänder.

Af dessa tänder äro de tre framtänderna på hvardera sidan i öfverkäken åtskilda genom en temligen bred tandlucka. Kindtänderna äro på öfvergång till knöliga, d. v. s. deras spetsar äro mera trubbiga än hos föregående släkten. Öronen äro temligen stora, men föga utstående ur fällen. Svansen hårig, kort och tillspetsad. Framfötterna femtåiga, bakfötterna fem- eller fyratåiga, alla väpnade med starka klor. Fotsulorna nakna, knöliga. Honan har 5 par spenar.

Igelkottarna äro, liksom de öfriga insektätarna, ljusskygga, nattliga djur, som merändels ligga gömda i sina hålor om dagarna och först emot aftonen och natten, eller stundom äfven under mulna och ruskiga dagar, gå ut för att söka sin föda. De lefva parvis och uppehålla sig oftast i löfskogar, parker och trädgårdar, hvarest de under trädrötter, buskar eller stenar tillreda åt sig ett bo, vanligen bestående af en mer eller mindre djup håla försedd med två ingångar och fodrad med torrt gräs och löf. Här sofva båda könen tillsammans under sommardagarna; men mot vinterns annalkande skilja de sig åt, bygga hvar för sig en håla och falla i dvala ända till dess att vårvärmen ånyo bringar dem i verksamhet.

Ehuru igelkottarna synas vara ganska klumpiga och tröga djur, förmå de likväl att fånga råttor, fältnöss och andra snabba smådjur. Vid minsta fara rulla de sig tillsammans som ett klot med åt alla sidor utspärrade taggar och trotsa i denna ställning hvarje angrepp af sina fiender.

Hos oss förekommer blott en enda art till detta slägte och denna är:

1. **Vanliga Igelkotten** (*Erinaceus europæus* LINN.). *Ofrån grå, de undre kroppsdelarna gråbrunaktiga; taggarna vid roten och framom den ~~svarta~~ ^{svarta} spetsen ~~svarta~~ ^{svarta}.* — Längd 9—10 tum.

Namn: Sk. Piggsvin eller Pinnsvin; Norr. Bustdivel; Finn. *Jilis-kotti*.

Igelkotten bebor hela Europa och hos oss förekommer han mångenstädes såväl i södra, som i mellersta delarna af landet.

Fig. 76.

Igelkottens kranium: a, framtänder — b, mellantänder.

I likhet med de öfriga insektätarna, har man i allmänhet ansett honom såsom ett nyttigt djur, som man alltid borde vara mån om att skona. Han bidrager också utan tvifvel ganska väsendtligt icke blott till utrotandet af de för skogar, ängar och trädgårdar

Fig. 77.

Igelkotten: a. en tagg i naturlig storlek.

skadliga sorkarna och mössen, utan äfven till förminskandet af de giftiga ormarna; men säkert är också att han understundom anställer icke så liten förödelse å fogelägg och späda fogelungar. Så anser man t. ex. att igelkotten är orsaken till att de försök, som blifvit gjorda för inplanterandet af rapphöns på ön Hven, alltid misslyckats, och L. G. STRÖM omtalar, (i Sv. Jägareförb. Nya Tidskr. 3:dje häftet pag. 190) att, enligt hans iakttagelser, icke engång orrhönorna förmå skydda sina ägg mot honom. Men det måtte likväl vara ganska sällan som igel-

kotten besöker sådana marker, der orren häckar. Att han emellertid föredrager fogelägg framför snart sagt all annan föda, har författaren mer än en gång varit i tillfälle att pröfva.

Igelkotten blir lätt tam och vid landtgårdarna vänjer han sig snart att om aftnarna framkomma för att emottaga den föda, som erbjudes honom. Med gårdens hundar och katter blifver han icke sällan så förtrolig att han t. o. m. ur samma kärl delar deras föda. Söt mjölk är hans bästa dryck.

Man har påstått att igelkotten skulle vara fullkomligt giftfast och att t. o. m. blåsyra icke skulle kunna verka på honom. Allt detta är dock blott en dikt. Genom Prof. GIEBELS försök har det visat sig att igelkotten ganska hastigt dör utaf blåsyra, och att huggormens gift, rätt applicerad, är för honom i lika grad dödande, som för andra djur, lider intet tvifvel. Han begagnar sig också af mycken försigtighet då han vill döda ett dylikt djur.

Parningstiden infaller i Maj månad och honan säges gå drägtig i 7 veckor, hvarefter hon föder omkring 8—10 ungar, hvilka vid födseln äro beklädda af hvita borsthår, som sedermera tillhårdna och utväxa till taggar. Några zoologer påstå att honan sätter tvenne kullar årligen.

Igelkottens kött är ganska välsmakande, men ätes icke hos oss.

1. Utom den vanliga igelkotten känner man från åtskilliga delar af gamla världen omkring 7 andra arter. En af dem, den *långörade igelkotten* (Er. auritus PALL.) finnes i södra Ryssland, Tartariet och Siberien och är i lefnadssättet mycket öfverensstämmande med vår. På Madagaskar lefver den *svanslösa igelkotten* eller *Tanrec* (Centetus caudatus FLL.) jemte flera andra.

III. Ordningen: **Rofdjur.**

Carnivora eller Feræ.

Rofdjuren, hvilka i afseende på den inre organisationen och lefnadssättet sinsemellan i allmänhet visa mycken öfverensstämmelse, igenkännas lätt från de öfriga däggdjuren genom tandbyggnaden. Man finner nemligen hos dem alltid 3 slags tänder

— framtänder, hörntänder och kindtänder — fullständigt utbildade. Sålunda finnas i hvardera käken 6 mejselformiga, stundom i öfre kanten något naggade eller flikiga framtänder, af hvilka de 2 mellersta äro minst och klenast, de yttersta störst och starkast. Närmast dessa följer på hvardera sidan i båda käkarna 1 lång, kägelformig eller något krökt och tillspetsad hörntand, samt vidare derefter kindtänderna, hvilka sednare äro af 3 olika former: enspetsade (mellantänderna), flerspetsade (roftänderna) och knöliga (knöltänderna). Af kindtändernas antal och större eller mindre utveckling kan man i de flesta fall sluta till rofdjurens lefnadssätt samt till graden af deras rofgirighet. Sålunda lefva de rofdjur mer eller mindre uteslutande utaf varmblodiga djurs kött, hos hvilka roftanden är öfvervägande stor, hoptryckt och skarpkantad och hos hvilka mellantänderna såväl som knöltänderna äro små, oansenliga och af ett mindre antal; de åter icke uteslutande af andra varmblodiga djurs kött, utan äfven af amfibier, fiskar, insekter eller till en del äfven af vegetabilier, hos hvilka knöltänderna äro jemförelsevis mycket stora och liksom mellantänderna af ett större antal. Underkäksfästet utgöres af en tvärliggande, valsformig ledknapp, som upptages i en motsvarande ränna, så att käkarna endast kunna öppnas och tillslutas, utan några horisontala rörelser. Framtårna 5, baktårna 4 eller 5 på hvarje fot, alla väpnade med mer eller mindre krokiga klor. Nyckelbenen saknas eller äro blott rudimentära. Honorna hafva sina spenar i tvenne rader på underlifvet och föda många, i början vanligen nakna och blinda ungar.

Rofdjuren utmärka sig i allmänhet icke allenast genom stor muskelkraft, utan äfven genom vighet, mod och list, egenskaper, som sätta dem i tillfälle att kunna besegra många andra djur, hvilka ofta både i storlek och styrka äro dem vida öfverlägsna. Men alla rofdjur besitta dock icke dessa egenskaper i lika hög grad. Sålunda finner man t. ex. att hos arterna af hundsläktet snabbheten är öfvervägande, att mårddjuren företrädesvis utmärka sig genom en stor smidighet och liflighet, att hos katterdjuren vigheten, listen och försåtligheten äro de mest framstå-

ende karaktersdrag och att slutligen hos björnarna den öfverlägsna styrkan mest gör sig gällande.

Rofdjuren uppehålla sig vanligen i skogarna, hvarest de i allmänhet lefva ensamma, par- eller familjevis. Blott vissa arter ströfva understundom flockvis omkring för att söka sitt byte.

De flestas parningstid infaller vintertiden eller mycket tidigt om våren. Endast några få eller vissa bland dem, som ligga i dvala under den kallare årstiden, para sig om hösten.

Många kunna tämjas och blifva då mycket läraktiga och mot sina egare särdeles trogna och tillgifna.

Hos oss ätes endast några få arters kött, såsom t. ex. gräflingens och björnens; men skinnen och hudarna af ganska många arter stå deremot i högt värde och hafva en stor användning.

5:te Familjen. **Kattartade Rofdjur.**

Felina.

Hos hithörande djur framstår rofdjurstypen renast och fullkomligast. De igenkännas lätt på sin långsträckta, smidiga och muskulösa kroppsbyggnad, på sitt rundade hufvud med det korta ansigtet och den trubbiga nosen, samt på tandbyggnaden. Bakom roftänderna hafva de nemligen i öfverkäken blott en enda, i underkäken ingen knöltand, och de falska kindtändernas eller mellantändernas antal inskränker sig vanligen till endast 2 på hvardera sidan i båda käkarna. Kroppen med en tilltryckt, fin och tät hårbeklädnad, är i allmänhet mycket känslig för vidrörande. Öronen spetsiga, upprättstående. Ögonen stora, med rund eller aflång och vertikal pupill. Tungan på öfre sidan belaggd med små spetsiga, hornartade och inåt riktade papiller (se pag. 16). Fötterna med spetsiga och hvassa klor, hvilka äro retraktila, d. v. s. kunna indragas då djuret går, så att de sällan eller aldrig nötas genom beröring med marken.

Denna familj innefattar en hel mängd arter, som i grymhet och blodtörstighet öfverträffa alla andra rofdjur. Hit höra nemligen, jemte flera andra, lejonet, tigern, jaguaren, panthern, loen och katten, af hvilka dock endast de tvenne sistnämnda tillhöra vår fauna.

Kattdjuren hafva, hvad de särskilda arterna beträffar, i allmänhet en mindre stor geografisk utbredning än de djur, som tillhöra hundarnas familj. Men deras släkte är dock representeradt icke allenast i den högre norden, utan äfven på Cap och i Patagonien, och kattdjur finnas nästan allestädes, hvarest de hafva rik tillgång på andra varmblodiga djur, t. o. m. om dessa blott skulle utgöras af råttor och andra småkräk. Om vi följa dem från den högre norden ned mot eqvatorn och sydpolen, så skola vi finna, att den nordliga gränsen för deras jagttrakter utgör lodjurens egentliga vistelseort, ehuru vissa arter af dessa dystra och melancholiska djur äfven ströfva omkring i hela Afrika och andra varmare delar af jorden. Den vilda katten finnes hvarken uti Skandinavien eller norra Ryssland, men deremot i åtskilliga andra europeiska länder, på Kaukasus, o. s. v. Tigern och Irbis eller den asiatiska panthern genomströfva hela Asien, från Obflodens källområde vid den 55 n. breddgraden ända ned till Sundaöarna, och leoparden jagar i hela den sydvästra delen af samma verldsdel. Länderna inom och i närheten af vändkretsen utgöra ett tillhåll för kattslägtets kraftigaste och mest fruktansvärda representanter såsom lejonet, tigern, jaguaren och panthern m. fl. Det afrikanska lejonet öfverstiger dock vändkretsarne och jagar nästan allestädes inom denna verldsdel. Det asiatiska lejonet deremot, som genom sina strider med den mäktiga tigern numera är betydligt sällsyntare än det afrikanska, har ett vida mindre jagtområde; det träffas vid Euphrat och Tigris, samt förekommer dessutom i Persien, på Himalaya och öfre Gangesområdet ända till Gambayviken. Jaguaren finnes i Amerikas varma och heta trakter, hvilka dessutom äfven äro rika på andra små långsvansade kattarter.

9. Kattslägtet (*Felis* LINN.).

Kattslägtet igenkännes lätt på det breda hufvudet med den korta, afrundade nosen, på de stora ögonen och spetsiga, uppriktstående öronen samt på den långsträckta, muskelfulla, fin- och släthåriga kroppen. Kattorna hafva i sitt normala tillstånd 30 tänder *), nemligen:

*) Det inträffar stundom att den första mellantanden och knöltanden i öfverkäken falla bort, så att man derstädes endast finner 2 kindtänder. Äfvenså händer

1.	1.	2.	1.	6.	1.	2.	1.	1.
1.	2.	1.	6.	1.	2.	1.	1.	

Framtänderna föga naggade. Hörntänderna långa, starka och skarpkantade. Mellantänderna i öfverkäken 2, af hvilka den första är liten och enspetsad, den andra större och försedd med flera spetsar; i underkäken äfven 2, flerspetsade, den första föga mindre än den andra. Roftanden i öfverkäken med en afrundad och 2 hvassa spetsar, samt en häl innanför främsta spetsen; i underkäken med 2 eller 3 spetsar. Knöltanden i öfverkäken mycket liten, nästan 3 gånger så bred som lång. Öfverläppen försedd med långa morrhår. Framfötterna hafva 5, bakfötterna 4 tår, alla väpnade med krökta, hvassa och re-traktila klor. Svansen af kroppens eller åtminstone af hufvudets längd.

Detta slägte innefattar en hel mängd arter, som, enligt hvad härofvän blifvit antydt, äro utspridda nästan öfver hela jorden och förekomma under alla luftstreck. Asien är rikast på kattarter, dernäst Amerika, sedan Afrika. I Europa finnas dock endast några få arter och i Australien ingen.

Hithörande djurarter visa alla såväl i afseende på kroppsform som skaplynne med hvarandra en stor öfverensstämmelse, och slägtet är i anledning deraf ett af de naturligaste i hela denna djurklass. Såsom grymma och blodtörstiga hafva de allestädes gjort sig kända och fruktade. De ega en otrolig styrka och vighet samt i sina klor och tänder fruktansvärda vapen; men oaktadt detta, äro de alltid fega såsnart de träffa kraftigt motstånd och anfalla, med få undantag, aldrig sitt rof öppet, utan söka städse att genom list öfverrumpla detsamma. Deras gång är smygande och tyst och de nedhuka derunder hals och hufvud så att skulderbladen synas vid hvarje steg och den krumböjda ryggraden liknar en enda rörlig muskel. Genom detta sätt att gå och genom den stora ledighet och säkerhet, som visar sig i alla deras rörelser, synas dessa djur beständigt vara lika beredda på anfall som på försvar, samt i nödfall äfven på flygt. Deras kropp är liksom uti ett ständigt krigstillstånd, som

det understundom att tamkatten får en liten knöltand äfven i underkäken.

blott afbrytes genom måltiden, hvilan och sömnen, och hela deras utseende bär prägeln af falskhet.

De hufvudsakligaste vapen, hvaraf kattdjuren vid angrepp liksom vid försvar betjena sig, äro framfötterna och först i andra hand tänderna. De slå nemligen sina spetsiga klor på motståndarens kropp och gräfva desamma förmedelst de kraftiga muskler, som ligga på undre sidan af framfoten, in uti offrets kött och sönderslita det helt och hållet. Denna operation understödjes derefter så plötsligt af de starka tänderna, att det angripna djuret icke mera är i stånd att göra bruk af sina egna försvarsmedel, utan faller lätt ett offer för den grymme motståndaren.

Kattdjuren se mycket väl, äfven om natten, och deras hörsel är ytterst fin. Lukten deremot synes vara temligen slö.

Alla hithörande vilda arter utvälja företrädesvis till vistelseort djupa, ödsliga skogar, stepper eller sumpiga trakter, som äro rika på villebråd. Här jaga de ensamma i bestämda trakter och förtära icke gerna andra djur än sådana, som de sjelfva dödat och med hvilkas varma blod de fått stilla sin första hunger. Blott under fortplantningstiden lefva de parvis. Ungarna följa dock honan en längre eller kortare tid.

Honorna föda vanligen 3—5 ungar, hvilka hos några arter i början äro blinda och nakna, hos andra födas hårbeklädda och med öppna ögon. Modren vårdar dem med stor ömhet, försvarar dem med raseri och med uppoffring af eget lif samt bär dem bort i munnen från ett ställe till ett annat. Hankatten är deremot alltid fiendtlig mot sin afföda och rifver den ofta ihjäl.

Ungarna blifva i fångenskapen snart tama, men återfå dock lätt vid en mera framskriden ålder sin naturliga vildhet.

De arter, som tillhöra vår fauna, kunna indelas i tvenne grupper, nemligen:

1:sta Gruppen. **Egentliga Kattdjur** (Felis). Roftanden i underkäken försedd med 2 spetsar. Pannbenen och mellankäksbenen beröra icke hvarandra. Öronen sakna hårpensel i spetsarna. Svansen af halfva kroppens längd eller längre.

1. **Huskatten** eller **Tamkatten** (*Felis domestica* BRISS.).
Svansen mot spetsen afsmalnande; kroppsfasrgen olika — Längd
 20—30 tum.

Varieteter:

a) *Gråa Katten*. Gråaktig med 1—3 svarta ränder längs ryggen, samt talrika tvärstreck af samma färg på sidorna; svansen med gråa och svarta ringar. — Allmän.

b) *Hvita Katten*. Rent hvit. — Temligen sällsynt.

c) *Svarta Katten*. Svart och glänsande. — Ej sällsynt, synnerligen i södra provinserna. Skinnet kallas *Genott*.

d) *Svarta och hvita Katten*. Svart med åtminstone hvit bringa, stundom mer eller mindre fläckig af svart och hvitt. — Ej sällsynt.

e) *Kärthäuser-Katten*. Grå eller med i blåaktigt eller brunt dragande färg, samt ytterst fin hårbeklädnad. — Temligen sällsynt.

f) *Spanska Katten*. Rostgul, svart och hvit i stora fläckar. — Ej sällsynt.

g) *Angora-Katten*. Kroppen med en lång och silkesfin hårbeklädnad af olika färg.

h) *Kinesiska Katten*. Öronen hängande.

Dessa äro, med undantag af de två sistnämnda, de vanligast förekommande racer af huskatten; men föröfrigt har man af detta, liksom af alla andra husdjur, många flera färgvarieteter.

Katten är öfver hela jorden, der åkerbruk idkas, ett allmänt känt husdjur och har såsom sådant redan från uråldriga tider tillhört människan. Han finnes äfven nästan allestädes hos Skandinavien jordbrukande innevånare; men hos Lapparne, hvilka föra ett kringirrande lif, synes han

Fig. 78.

Kattens öfverkäk: a. framtänderna; — b. hörntanden; — c. mellantänderna; — d. roftanden; — e, knöitanden; — f, gombrädden.

deremot icke trifvas^{*)}). Man anser honom allestädes såsom ett nyttigt husdjur, emedan han i väsendtlig mån bidrager till utrotandet af en mängd skadliga gnagare; men då han någon gång i halfvildt tillstånd får vanan att ströfva omkring i skog och mark blifver han för jagtbanan ett verkligt skadedjur, som utan skonsamhet bör dödas.

Kattens af naturen medfödda roflystnad, ilska och lömskhet äro egenskaper, som föga gifva efter för eller fullkomligt låta besegra sig genom tämjande. Han kan egentligen betraktas endast såsom ett vagabondiskt husdjur och är i detta hänseende en fullkomlig motsats till hunden. Ty då denne sednare liksom utgör en integrerande del af hushållet eller af familjen och under alla förhållanden hyllar sig till och hängifver sig åt människan, uppehåller sig katten deremot endast af egen nytta i husen eller i människans närhet. Endast högst sällan har man haft exempel på att katten visat sin husbonde sådan trohet och uppofrande tillgifvenhet som hunden. Han är i allmänhet mera tillgifven huset än dess egare, och drifves dit vanligen endast för att tillfredsställa sin matlust, för att finna några sådana näringsmedel, som synnerligen behaga honom eller för att emottaga karesser. Deremot är han mycket grannlaga och känslig för allt, som icke behagar honom, och då han blifver anfallen af hundar eller på annat sätt uppretad, kröker han ryggen, uppreser håren, spottar och fräser samt är alltid beredd att med tänder och klor tillrättavisa hvarje förolämpning.

Kattens lömska och falska natur förnekar sig sällan, aldraminst då han emellanåt, under sina smygjagter efter råttor och småfoglar, liksom för att stilla sitt rofbegär, låter den framlysa i hela sin vederstygglighet. Men oaktadt detta, är dock katten genom sin renlighet, sitt lekfulla, inställsamma väsende ett ganska behagligt och omtyckt husdjur. Med hunden lefver han sällan i godt förhållande. De hafva alltför stridiga lefnadsvanor

^{*)} Författaren har åtminstone aldrig träffat katten i Lappmarkerna annat än hos nybyggearne, ej heller hört honom omtalas såsom Lapparnas tillhörighet.

för att rätt kunna sänjas. Likväl har man dock exempel på, att hundar och katter, som blifvit uppfostrade tillsammans, väl kunna förlikas, så att de icke allenast äta ur samma kärll och sofva tillsammans, utan äfven hjälpa hvarandra i strider med främmande individer af deras släkten.

Ehuru tamkatten, liksom hans öfriga samslägtingar, i sjelfva verket är ett nattligt djur, synes han dock föga vara besvärad af solljuset. Han tycker mycket om värme och söker derföre sin sofplats i spiseln, vid kakelugnen eller i solbaddet, der han helt förnöjd rullar sig tillsammans och låter höra sin egendomliga, söfvande spinning. Efter uppvaknandet slickar han sina tassar och putsar sitt ansigte, samt smyger sig derefter tyst och lurande ut på rof. Då han är hungrig uppäter han genast sitt byte, men i motsatt fall har han den grymma vanan att först genom en långsam och vederstygglig lek med sitt offer bringa detsamma om lifvet.

Katten har, liksom loen, förmåga att med lätthet klättra i träden, dit han äfven brukar taga sin tillflykt då han jagas och förföljes af hundar.

Spåren äro rundaktiga och stå i linia efter hvarandra. Efter framfötterna synes märke af 6, efter bakfötterna af 5 trampknölar; men något märke efter de retraktila klorna kan knappast skönjas, då djuret gått fram på jemn mark.

Under parningstiden, som infaller i Februari eller vanligen i Mars, samlas stundom kattorna i större antal och förfölja hvarandra under ohyggliga skrik och läten. Efter 55 dagars dräktighet föder honan 5—12 ungar, som äro blinda de 9 första dygnen. Katthonan eller kattan visar sina ungar mycken tillgifvenhet och vårdar dem med största ömhet, då katthannen eller katten deremot ofta biter ihjäl dem om de af honom kunna anträffas.

Man har icke så få exempel på att katter, sedan de mistat sina egna ungar, med ömhet tagit vård om andra, som man laggt till dem, t. o. m. om dessa tillhört däggdjur af helt andra familjer och ordningar. Sålunda omtalas katter, som uppfödt harungar, räfungar och, märkvärdigt nog, äfven rättungar.

Utom grönsaker, äter katten nästan allt, som människan begagnar till sin föda. Hans bästa spis är dock kött, helst af råttor, fogel och andra smådjur, som han sjelf får döda, och hans förnämsta dryck är söt mjölk.

Kattskinn, isynnerhet svarta, begagnas till pelsverk. De äro i allmänhet mycket varma och besitta en hög grad af elektricitet. Af giktpatienter äro de mycket eftersökta och med fördel begagnade.

Katten kan uppnå en ålder af 10—12, eller högst sällan öfver 18 år.

2:dra Gruppen. **Loar** (Lynx). Roftanden i underkäken försedd med tre spetsar*). Pannbenen och mellankäbbenen stöta nästan tillsammans emot midten af näsbenen. Öronen med hårpensel i spetsarna. Svansen kort, blott något längre än hufvudet.

2. **Loen** eller **Lodjuret** (Felis Lynx LINN.). *Grå eller brunaktig med mer eller mindre tydliga svarta fläckar och svart svansspets.* — Längd 3—4 fot.

Af loen förekomma hos oss trenne färgvarieteter eller racer, nemligen:

a) *Kattlo* (F. cervaria). Svartfläckig med på ryggen 3 långsgående linier af samma färg.

b) *Warglo* (F. virgata). Beströdd med mindre och otydligare bruna eller svartaktiga fläckar, samt längs ryggen 2 tättstående streck af samma färg.

c) *Räflo* (F. Lynx). Skänklar och ben småfläckiga, öföfrigt utan några teckningar.

1. Man har länge tvistat om huruvida dessa, till färgteckningen temligen åtskilda och bland jägare under ofvan angifna benämningar noggsamt kända loracer, skulle utgöra skilda arter eller blott vara varieteter af en och samma; men man är dock nu i allmänhet ense om, att detta sednare antagande är med sanna förhållandet fullt öfverensstämmande. Kattlo, varglo och räflo äro således blott att anse såsom olika benämningar på en och samma djurart.

*) Den inre spetsen, som alltid är mindre än de tvenne andra, synes försvinna med åren. Å ett från Norrland af hr C. DE BROEN nyligen erhållet kranium af en gammal lo är den knappt märkbar.

Fig. 79.

Loen.

Fig. 89.

Loens kranium: a, mellantänder; — b, roftänder; — c, roftänder.

Loen, som fordom var utbredd öfver hela Europa, är numera nästan allestädes utrotad i de större kulturländerna och finnes endast i glest befolkade, stora och ödsliga skogs-trakter.

Inom Sverige förekommer han i de flesta landskaper, der lokalenärpassande, ehuru, i samma mån som landet odlats och skogarna

blifvit borthuggna, han numera är betydligt sällsyntare än fordom. I de nordliga provinserna, som ännu äro rika på större, sammanhängande skogar, förekommer han mest talrikt.

Loen uppehåller sig helst i sådana trakter, hvarest bergig och oländig, med gammal, grof och tät skog beväxt mark omvexlar med svedjor och slätter, beväxta med löfbuskar och yngre, tät barrskog. Här finner han icke blott säkra göm-

ställan, utan äfven vanligen god tillgång på byte. I de flesta fall utväljer han en viss trakt till sin jagtmark, inom hvilken han oftast förblifver till dess att det vilda tagit slut, då han begifver sig åt annat håll. Men man har äfven eljest bemärkt, att loarna, isynnerhet hannarna under fortplantningstiden, företa vandringer, från hvilka de dock efter en kortare tid återvända *).

Loen anfaller och dödar med stor djerfhet och blodtörstighet icke allenast ungboskap, får och andra tamdjur, utan äfven unga hjortar, elgar o. s. v., men isynnerhet harar, hvilka han, i den trakt der han uppehåller sig, vanligen helt och hållet utrotar. Äfven skogsfogel blifver ofta hans byte. Då härtill kommer att loen har den grymma vanan, att han, då tillfället medgifver, dödar långt flera djur än han på en gång kan förtära och vanligen så många, som han lyckas öfverkomma, så kan han med skäl anses för ett ganska skadligt rofdjur, icke blott för landtmannen, utan äfven för jägaren.

Om natten, men isynnerhet i skymningen och gryningen, går han ut på rof. Då han fått sigte på något djur, nalkas han antingen detsamma smygande eller också lägger han sig i försåt och afbidar dess ankomst, för att sedermera i båda fallen efter några väldiga språng, ofta af 12 à 14 fots längd, fullborda sin afsigt. Han griper sitt offer, om det är ett större djur, oftast först uti nacken, upprifver halsens pulsådror och biter det derefter i samma kroppsdel, så att det slutligen störtar till marken. Sedan han utsugit blodet ur halsen, öppnar han bröst-kaviteten och förtär de blodfullaste delarna, såsom hjertat, lungan och lefvern. Är han i tillfälle att på en gång rifva flera djur, förtär han vanligen ej något af köttet, utan lemnar det orördt, men under de närmast följande dagarna, eller medan köttet ännu är färskt, plägar han vanligen äta deraf, såvida han ej under tiden lyckats göra någon ny fångst, då han föredrager det sist fällda.

*) Att loen anställer sina vandringer sist på nedan eller först på ny och att han icke återkommer förrän efter en månad är af jägare uppgifvit; men huruvida detta ständigt är fallet, torde dock vara tvifvel underkastadt.

Harar och mindre djur uppäter han vanligen med hull och hår; men gifves det rik tillgång på sådant byte, förtär han äfven deraf blott de ädlare delarna.

Om vintern varseblifver man icke så sällan att loen i snön nedgräft fångade harar, hvilka han ej orkat förtära, men om sommaren då marken är hård, torde någon nedgräfning af bytet ej ega rum, emedan han derigenom alltför mycket skulle nöta sina klor, som utgöra ett af hans förnämsta vapen och om hvilka han alltid synes vara mycket aktsam.

Misslyckas loen vid sitt försök att fånga ett djur, förföljer han det icke vidare, utan går antingen helt skamflat sin väg för att upptäcka ett nytt byte, eller också lägger han sig ånyo på lur för att möjligen komma i tillfälle att förnya försöket.

Stark hunger drifver loen någon gång ända fram till gårdarna och han kan då stundom blifva så närgången att han intränger i fårhusen och anställer stor förödelse bland fåren. Skulle han vid sådana tillfällen finna utgången stängd för sig, tappar han helt och hållet modet och rör icke vidare ett enda får.

I brist på lefvande byte, går loen äfven på åtel, men endast så länge köttet är färskt. I sådant fall plägar han icke allenast infinna sig om natten, utan äfven mången gång midt på dagen, och visar då stundom så liten försigtighet att han till och med snart återkommer, äfven om han blifvit derifrån bortskrämd.

Om dagen håller han sig merändels i stillhet, såvida han ej uppskrämmes eller stark hunger tvingar honom att söka sig föda. Han hvilar vanligen på något upphöjdt ställe, en större sten eller utskjutande berghäll och dylikt, för att hafva fri utsigt i händelse något rof skulle nalkas eller någon fara vara förhanden; men ofta gömmer han sig äfven i någon bergsklyfta eller under stenar och rothvalf.

Loarna para sig i slutet af Februari månad och honorna föda efter 9 veckors dräktighet i något bergsgryt eller under trädrötter 2 å 3 ungar. Dessa, som äro blinda i 9 dygn, ligga icke länge uti boet, utan åtfölja snart modren och förblifva i hennes sällskap ända till följande vår, då parningstiden börjar.

Hannen vistas vanligen ensam, men någon gång anträffas äfven han i familjens närhet.

Skjutes eller omkommer på annat sätt någon utaf sällskapet, så qvarstanna de öfriga länge i samma trakt *).

Såsom redan blifvit anmärkt, har loen, liksom katten, äfven förmåga att klättra i träd, till och med om stammarna äro helt raka och qvistfria; men han tager dock icke sin tillflykt dit annat än då han blifver hastigt skrämmd eller strängt förföljd af hundar. I sådant fall använda dock de gamla loarna mera sällan detta sätt att rädda sig. De unga deremot begagna sig deraf vid de flesta tillfällen. Vid nedstigandet ur träden går loen alltid baklänges. Då han angripes och kommer i stort trångmål, plägar han försvara sig med raseri och kan då ofta förmedelst sina skarpa klor ganska illa tilltyga jagthundar, som gå honom alltför nära inpå lifvet. Hans läte utgöres af en skarp hvissling, som höres på betydligt afstånd. I likhet med katten öfverkrasfar eller nedgräfvor han sina ekskrementer i lös jord eller sand. Han är icke så seglifvad, som katten, utan är

Fig. 81.

Loens spår.

vanligen ganska lätt att skjutas till döds. Fångad såsom ung låter han tämja sig och säges då förlora mycket af sin naturliga vildhet. Han lär uppnå en ålder af 15 år.

Spåren äro så stora som vargspår, men hafva heltrund form och visa icke några aftryck efter klorna i annat fall, än då loen klättrat upp

för någon höjd eller brant. Då loen går komma spåren att stå i rak linia efter hvarandra, men då han springer få de samma ställning som ett flygtigt räfspår.

Köttet har icke obehaglig smak, utan anses t. o. m. af mången jägare såsom en läckerhet. Skinnet af loar, som skjutas

*) Brukspatron GRILL uppgifver dock (uti Jägareförb. gamla Tidskrift 1:sta årgången sid. 166) att honan skyr trakten sedan ungarna omkommit.

vintertiden, står uti temligen högt värde. Fällan är mjuk och tät, men skör och afnötet lätt.

1. Af de många utländska arter, som tillhöra kattsläktet, vilja vi endast (efter GIEBEL och DÖBNER) anföra följande:

A. Egentliga Kattdjur.

a. Ögonen med rund pupill.

1. *Lejonet* (*Felis Leo* L.). Kroppsfärgen brungul; svansen lång och afsmalnande med en hårtöfs i spetsen; hannen är omkring hela halsen försedd med lång mahn, som dock först utväxer i tredje året. — Längd omkr. 6 fot.

Förekommer i nästan hela Afrika samt i Asien, företrädesvis i de vestliga delarna. Det är af alla rofdjur det starkaste, men öfverträffas dock i grymhet och blodtörst af tigrern. Lejonet har en förfärlig rytande stämma, uppnår en ålder af emellan 25 och 50 år och honan eller lejoninnan, som har 4 spenar, föder efter 4 månaders dräktighet vanligen 2—3 ungar.

2. *Kugnaren*, *Puma* eller *Amerikanska Lejonet* (*Felis concolor* L.). Rödaktigt gulgrå med mörkare rygg; utan mahn och svans-töfs. — Längd 4 fot.

Förekommer i hela Sydamerika, från nordliga delarna af Patagonien till Mexiko och Förenta Staterna. Lefver hufvudsakligen af ungboskap, får och andra mindre djur; men är i allmänhet skygg och lättskrämd. Honan föder efter 3 månaders dräktighet 2—3 ungar.

3. *Tigrern* (*Felis Tigris* L.). Ofvan brungul med svarta tvärstreck, på undre kroppsdelarna vit; svansen svartringlad. — Längd 6 à 7 fot.

Tigerns egentliga hemvist är det sydliga Asien, förnämligast Ostindien, hvarifrån han utbreder sig öfver Java och Sumatra samt norrut ända emot Siberien. I vissa delar af Indien förekommer han mycket talrikt. Sålunda dödades t. ex. från 1825—1829 blott uti en enda provins 1,032 stycken tigrar. Tigern blifver något större än lejonet och är det fruktansvärdaste och blodgirigaste af alla rofdjur, samt skyr icke engång människan, utan uppehåller sig helst i bebyggda trakter. Han lär uppnå en ålder af 20 år och honan föder efter $3\frac{1}{2}$ månaders dräktighet 2—3, i början blinda ungar.

4. *Jaguaren* eller *Amerikanska Tigern* (*Felis Onca* L.). Ofvan rostgul, på undre sidan ljusare, nästan vit, med på den gula botten små runda svarta fläckar, hvilka på hufvudet, halsen och ryggen äro ordnade i 4—5 oregelbundna långsgående rader. Det gifves äfven en helt svart varietet med mera otydliga fläckar. — Längd 5 fot.

Jaguaren förekommer i hela Sydamerika och uppehåller sig helst vid skogbevuxta flodstränder och i skogsbyn. Han är stark, grym och modig, simmar och klättrar med stor skicklighet samt är för människan nästan lika farlig som tigern. Honan går dräktig i $3\frac{1}{2}$ månader och föder 1—3 ungar.

5. *Panthern* eller *Leoparden* (*Felis Pardus* L.). Ofvan rödgul, på undre sidan vit, längs ryggen med 2 rader svarta punkter och på sidorna 6—10 rader mörka rosettfäckar. Varierar stundom helt svart. — Längd 4 fot.

Förekommer i hela Afrika och nordvestra Asien. Han är icke så grym och blodgirig som tigern och jaguaren. Lätet liknar mulåsnans. Honan föder 3—4 ungar. Den mindre formen af denna art med talrika fläckar har fått namn af Leopard, den större af Panther.

6. *Irbis* eller *Asiatiska Panther* (*Felis Irbis* EHRB.). Hvitgrå, längs ryggen mörkare, under vit, öfverallt tätt beströdd med större och mindre svarta fläckar. — Längd 4 fot.

Finnes från mellersta Asien ända till Siberien.

b. Ögonen med aflång pupill.

7. *Vildkatten* (*Felis Catus* L.). Gulaktigt grå, undre kroppsdelarna och benens insida rostgula, strupen vit; längs ryggen ett svart band, från hvilket flera svarta tvärstreck utlöpa åt sidorna; svansen ungefär så lång som halfva kroppen, jemntjock efter hela sin längd, i spetsen svart och föröfrigt försedd med svarta ringar. Honans fäll stöter mera i askgrått. — Längd $22\frac{1}{2}$ tum.

Vildkatten är inhemsk i södra och mellersta Europa; men har föröfrigt icke någon särdeles stor utbredning. Han uppehåller sig företrädesvis i vidsträckt, ödsliga skogar, är mycket skygg och söker sin tillflykt såväl uti ihåliga träd och bergsgryt, som uti räff- och gräfling-lyor. Han klättrar med färdighet och är för jagtbanan mycket skadlig, i det att han förtär allehanda skogsfogel, unga rådjur, harar, kaniner o. s. v. Råttor och andra små skadedjur blifva dock äfven ofta hans byte. Särad anfaller han med raseri både jägaren och hans hundar och är i detta tillstånd ganska farlig att råka ut för. Parningstiden infaller i Januari och Februari månader och honan, som har 8 spenar, föder efter 9 veckors dräktighet 4—6 i början blinda ungar. Dessa vårdar hon med mycken ömhet, döljer dem sorgfälligt och bär dem bort i munnen vid annalkande fara.

8. *Steppkatten* (*Felis Manul* PALL.). Blekgul med insprängda bruna hår, korta afrundade öron, höga ben, samt lång och yfvig svans; iris rödgul. — Längd 22 tum.

Lefver i de Asiatiska steppländerna.

9. *Nubiens Vildkatt* (*Felis maniculata* RÜPPEL.). Spensligare än huskatten med större öron och längre svans. Gulgrå med hvit-

fläckig strupe, längs ryggen en mörk linia, bakom den något tilltjocknade svansspetsen 2 svarta ringar, svarta fötter och brandgul iris. — Längd 29 tum.

Denna kattart, som den berömde resanden RÜPPEL fann uti Nubien, har af mången zoolog blifvit ansedd såsom stamart för vår vanliga huskatt. Prof. GIEBEL *) anser dock att de yttre öfverensstämmelser, som finnas emellan dessa kattarter, icke uteslutande kunna läggas till grund för ett sådant antagande. Han finner det äfven lika möjligt att den nubiska katten skulle kunna vara en förvildad huskatt.

B. Loar.

10. *Röda Loen* (*Felis rufa* GÜLDST.). Ofvan rödbrun eller rödgrå, på undre sidan, äfvensom öfverläppen, kinderna och en fläck framom ögonen, hvita; benen brunt småfläckiga; svansen mycket smal, med framom den hvita spetsen en större svart fläck; fällen om vintern mera grå. — Längd nära 3 fot.

Förekommer i Nordamerika och lemnar präktiga skinn i handeln.

11. *Karakal* (*Felis Caracal* GÜLD.). Öronen längre än hos föregående och försedda med mycket långa hårpenslar. Ofvan till färgen rödbrun, på undre sidan vitaktig; öfverläppen med en stor svart fläck, från hvilken de hvita morrhåren utgå. — Längd omkr. $2\frac{1}{2}$ fot.

Bebor hela Afrika och vissa delar af sydvästra Asien. Kan inöfvas till jagt.

12. *Sump-loen* (*Felis Chaus* GÜLD.). Gulgrå med helt små öronpenslar och mycket kort svans. — Längd omkr. $2\frac{1}{2}$ fot.

Förekommer i sumpiga trakter omkring Kaspiska hafvet och Aralsjön. Han bildar en öfvergång till de egentliga kattorna.

I Asien och Afrika lefver dessutom den s. k. *Jagtpanthern* eller *Geparden* (*Cynailurus jubatus* WAGL.). Han har en högbent gestalt och skiljes från de egentliga kattorna, med hvilka han eljest i afseende på hufvudets form, tandbyggnaden och svansens längd i det närmaste öfverensstämmer, derigenom att hans klor ej kunna indragas. Till färgen är Geparden gulblackig och tätt beströdd med svarta fläckar. Han kan lätt tämjas och inöfvas till jagt.

Slutligen må vi äfven här i korthet omnämna *Hyenorna*, hvilka bilda liksom en mellanlänk mellan katt- och hundsläktet. Från det förra skilja de sig hufvudsakligen derigenom att deras klor ej kunna indragas och att de hafva 3 mellantänder på hvardera sidan i båda käkarna; från det sednare derigenom att de liksom kattdjuren blott

*) Die Säugethiere etc. pag. 883 not. 7.

hafva 1 knöltand på hvardera sidan i öfverkäken och ingen i underkäken. Deras tandformel bliver således:

$$\frac{1. 1. 3.}{1. 2.} \frac{1.}{1.} \frac{6.}{6.} \frac{1.}{1.} \frac{3. 1. 1.}{3. 1. 1.} = 34 \text{ tänder,}$$

af hvilka kindtänderna äro i hög grad starka. Framdelen af kroppen är dessutom mycket högre än bakdelen och halsryggen ofta försedd med en slags kort mahn, som djuret efter behag kan uppresa. Vid analöppningen hafva de en körtelsäck, som öppnar sig utåt och afsöndrar en illaluktande materia.

Hyenorna äro nattliga djur, som hafva sina gömställen i bergsgryt och jordhålor. De lefva dels af smärre djur, som de sjelfva döda, dels af kadaver. De mest kända äro:

1. *Fläckiga Hyenan* (*Hyæna crocuta* ZIMM.). Ljusgrå med bruna fläckar. — Längd omkr. 4 fot.

Förekommer i södra Afrika från Cap ända till Abyssinien.

2. *Strimmiga Hyenan* (*Hyæna striata* ZIMM.). Ljusgrå med bruna tvärstrimmor och svart strupe. — Längd $3\frac{1}{2}$ fot.

Finnes i norra Afrika och vissa delar af Asien.

6:te Familjen. Hundartade Rofdjur.

Canina.

De hundartade rofdjuren, som bilda den andra familjen ibland tågångarna, hafva hufvudet mera långsträckt, nosen spetsigare och ett större antal kindtänder än kattdjuren. Såväl i öfver- som underkäken hafva de nemligen bakom roftanden på hvardera sidan 2 knöltänder, samt framför densamma 3 à 4 mellantänder. Ögonen temligen små eller af medelstorlek. Öronen spetsiga eller afrundade och, hos de vilda arterna, uppstående. Benen höga, spensliga; de främre med 5, de bakre med 4 tår*), hvilka alla äro väpnade med temligen trubbiga, hoptryckta och ej retraktila klor. Svansen lång och, åtminstone hos de vilda arterna, yfvig.

Hithörande rofdjur hafva en större geografisk utbredning än de kattartade och deras natur lämpar sig äfven bättre efter olika lefnadsförhållanden; ty hvarest dessa sednare icke längre kunna lefva, der träffar man åtminstone fjellräfvar och vargar. Endast loarna dela med dem nästan samma vistelseort.

*) Hos vissa hundracer finnes på inre sidan af bakfötterna äfven en femte tå, kallad *sporre*.

Orsaken till denna de hundartade rofdjurens större utbredning öfver jorden torde man äfven få söka i dessa djurs mindre grannligheten i afseende på valet af födoämnen; ty för dem är icke en ständig tillgång på färskt byte en ovilkorlig nödvändighet, utan de låta sig äfven nöja med sämre kost och förtära icke allenast as, utan hemta äfven mångengång sin näring ur växtriket.

Vargarna ströfva omkring i nästan hela Europa och finnas äfven från det mellersta Asien ända till Ishafvet. Äfvenså förekomma de allmänt i Nordamerika. I norra Afrika finnas de äfven, men i Sydamerika ersättas de af en närbeslägtad art.

Hushunden förekommer i en otalig mängd varieteter och racer och har samma geografiska utbredning som människan. Egentligen vilda hundar finnas sannolikt ingenstädes, men deremot på flera ställen, såsom t. ex. i södra och östra Ryssland, sådana, som i stora skaror kringströfva i ett halfvildt tillstånd och både till färg och kroppsställning hafva en viss öfverensstämmelse med schakalerna. De s. k. vilda hundarna uti Australien, på Sundaöarna samt uti Indien och Japan äro i zoologiskt hänseende ganska tvifvelaktiga djur, och man vet ännu icke med visshet hvar de rättast böra hänföras. Några ibland dem hafva icke engång den tama hundens ljud, utan äro dels stumma, dels låta de höra ett gnäll eller tjutande skrik, som snart sagdt ingenstädes återfinnes bland deras samsläktingar. Den s. k. vilda hund, som finnes i Afrika, synes bilda en öfvergång till hyenorna. Hans läte eller stämman utgör också ett mellanting mellan dessa sednares och hushundens. I Amerika finnas äfven halfvilda hundar.

Till denna familj och till vargarnas grupp höra äfven schakalerna, som öfverallt der de förekomma äro talrikare än deras flesta samsläktingar. De hafva sitt egentliga hemvist i Asien, ehuru de föröfrigt finnas i östra Europa, Afrika och vissa arter äfven i Nord- och Sydamerika.

Till de hundartade djuren höra slutligen äfven räfvarna, som ibland dem bilda en egen sjelfständig grupp. De äro till storleken de minsta, till antalet de talrikaste och de som hafva den största geografiska utbredningen. Räfvar finnas

nemligen, med undantag af Australien, i alla verldsdelar och i de flesta länder från den ena polen till den andra.

10. Hundsläktet (*Canis* LINN.).

Kroppen mer eller mindre undersätzig, med temligen höga ben. Hufvudet långsträckt, med utdragen och — åtminstone hos de vilda arterna — spetsig nos. Tänderna till antalet 42, nemligen:

2.	1.	3.	1.	6.	1.	3.	1.	2.
2.	1.	4.	1.	6.	1.	4.	1.	2.

Framtänderna flikiga *), de yttersta störst. Hörntänderna långa, spetsiga och krökta. Mellantänderna på hvardera sidan i öfverkäken 3, starkt utvecklade, tilltagande i storlek inåt och försedda med en hög spets i midten samt 1 à 2 mycket låga spetsar baktill; de främsta ställda nästan i linia med hörntandens inkant; den innersta snedt ställd, följande roftandens riktning **). Mellantänderna på hvardera sidan i underkäken äro 4 och stå sinsemellan nästan i rak linia, som dock är afvikande från roftandens riktning; de hafva nästan samma form som mellantänderna i öfverkäken. Roftanden på hvardera sidan i öfverkäken stor, aflång och hoptryckt, utåt bugtig, inåt temligen slät, samt försedd med 2 spetsar, af hvilka den främre är hög och mer eller mindre kägelformig, den bakre låg och bred bildar en något snedt ställd skarp egg; emellan dessa spetsar är på yttre sidan en fördjupning eller inskärning i tanden; dessutom är roftanden på framkantens inre sida försedd med en mer eller mindre uppstående häl. Roftanden på hvardera sidan i underkäken är nästan lika lång, som roftanden i öfverkäken, samt utåt temligen slät, inåt ojemn och föröfrigt försedd med 2 spetsar, en låg 2-knölig del baktill och en liten mer eller mindre uppstående knöl innanför den bakre höga spetsen. Knöltänderna i öfverkäken tvärställda, utåt höga — dock lägre än roftanden — med 2 knölar innanför ytterkanten, inåt låga, afrundade och knöliga. Knöltänderna på hvardera sidan i underkäken 2 låga,

*) Författaren har dock sett räfkranier, å hvilka framtändernas flikar varit ganska otydliga.

**) Hos tamhunden är denna tand oftast mycket snedt ställd, och derigenom afvikande från roftandens riktning.

af hvilka den främre är oval och mycket större än den inre, som är rund. Hos äldre individer äro tandkronorna ofta helt och hållet plattnötta.

De hundartade rofdjuren sakna i allmänhet den vighet och varsamhet, som man finner hos de kattartade, och de hafva heller icke i sin gång och i sina rörelser en sådan säkerhet och utomordentlig smidighet, som man måste beundra hos dessa sednare djur. De äro endast förträffliga springare och för ett sådant ändamål har äfven hela deras organisation blifvit afpassad.

Såväl med afseende härpå, som i anseende till skaplynnnet, visa dessa rofdjur så många olikheter med de föregående, att de nästan i allt bilda en motsats till desamma. Med undantag af räfvarna, hvilka liksom kattdjuren genom list söka bemäktiga sig sitt byte, jaga dessa djur nästan alltid öppet, mera ledda af lukten än af synen. De angripa sitt byte med tänderna, icke liksom kattdjuren i första hand med klorna. Dessutom äro de mera sällskapliga, jaga ofta tillsammans och uppäta gemensamt sitt byte. Spillningen gräfva de icke ned, liksom kattdjuren, utan lägga den vanligen på stenar och tufvor.

Många arter låta med lätthet tämja sig och blifva ofta sin egare mycket tillgifna.

Man kan indela lithörande arter i tvenne grupper, nemligen:

1:sta Gruppen. **Vargar** och **Hundar** (Canis). Pupillen i ögat rund. Öfra roftandens häl bildar ingen uppstående tandformig knöl. Näsbenen sträcka sig längre inåt pannan än öfverkäksbenen. Svansen kortare än halfva kroppslängden.

1. **Vargen** (Canis Lupus LINN.). Rostgrå; ryggen med svart inblandning; nosen, örontrakten, kroppssidorna och benen gulaktiga; svansen hängande, långhårig med svart spets; öronen uppstående; ögonen snedt sittande. — Längd omkr. 4 fot.

Vargen har, i afseende på kroppsställning och storlek, mycken likhet med en stor fårhund. Halsen och de främre kroppsdelarna äro i allmänhet mycket starka och muskelfulla. Hårbeklädnaden är isynnerhet vintertiden tät och yfvig, be-

Fig. 82.

Fig. 83.

Vargen.

Vargens kranium: a, öfverkäkbenet; — b, mellankäkbet, hvaruti framtänderna äro fästade; — c, näsbenen, som vid d skjuta längre inåt pannan än öfverkäkbenen; — e, pannbenens ögonutskott; — f, tinningbenet; — g, foramen infraorbitale.

stående dels af en mycket fin ull, dels af längre och gröfre hår. Färgen är ombytlig efter årstiderna: om vintern mörkare, stötande i grått, om sommaren ljusare, med en rödgrå anstrykning. Honorna skilja sig ifrån hannarne äfven derigenom att de hafva nosen mindre tjock, svansen smalare och kroppsbyggnaden i allmänhet vekligare.

Vargungarna äro i början eller såsom mycket späda till färgen svartaktiga med svart svansända; men sedan de uppnått en längd af omkring 2 fot blifva de gulgrå, ofvan svartgrå med svart haka och svarta läppar, samt hafva dessutom en svart fläck på länden, en dylik på midten och en i spetsen af svansen.

Vargen var redan känd i de äldsta tider. ARISTOTELES kallar honom Lykos och PLINIUS anför honom under namn af Lupus. Han förekommer numera, med få undantag, öfver hela Europa, i norra och mellersta Asien samt, enligt WAGNER, äfven i Nordafrika. Den i Nordamerika förekommande vargen har af RICHARDSON blifvit ansedd såsom en skild art och beskrifven under namn af *Canis occidentalis*; men andra zoologer hålla honom dock blott för en nordisk formförändring af den vanliga vargen.

1. Från de brittiska öarna äro vargarna sedan lång tid tillbaka redan försvunna. År 1577 omtalas de för sista gången såsom en landsplåga i Skottland och 1680 skjöts den sista vargen derstädes. Uti Irland funnos de ända tills i början af förra århundradet och voro så talrika att man fann sig nödsakad att anställa formliga utrotningskrig emot dem. I Januari månad, som fick namn af vargmånad, voro de isynnerhet fruktade. Englands krönika omtalar 1281 för sista gången stora, ödeläggande vargskaror.

På fastlandet aflupo dock de anställda försöken att utrota vargarna mer eller mindre ogynnsamt. I Frankrike hade man fastställt stora premier för hvarje dödad varg och i de delar af landet, som voro mest hemsökta af vargarna, bildade sig större och mindre sällskaper i ändamål att utrota dessa skadedjur; men likväl inträffade dock årligen att t. o. m. menniskor blefvo af dem anfallna och dödade. Krig och inbördes oroligheter bidrogo vid den tiden i hög grad till vargarnas förökande. Vid slutet af den franska revolutionen blef år 1797, till följd af en allmänt anbefalld jagt, ike mindre än 7,351 vargar dödade. Vid trettioåriga krigets utgång hade äfven vargarna ansenligt förökat sig i Tyskland, och den stora arméens återtåg från Ryssland 1812 åtföljdes af otaliga vargskaror. I Preussen utbetaltes från 1815—1819 i skottpenningar för dödade vargar omkring 4,618 Thaler. I Liffland anställde vargarna 1822 stora härjningar. Såsom exempel härpå vilja vi anföra följande husdjur, som af dem blefvo dödade: 1,841 hästar, 1,807 kor, 733 kallvar, 15,182 får, 726 lam, 2,545 getter, 183 killingar, 4,190 svin, 312 grisar, 703 hundar, 673 gäss och 1,243 höns. Enligt LINNÉ var vargen i början af förra århundradet ett sällsynt djur hos oss, och PONTOPPIDAN säger äfven att inga vargar funnos vester om norrska fjellryggen före krigståget 1718. Nu är emellertid vargen allmän både i Sverige och Norge, liksom han var på 1500-talet. Det vill derföre synas, att vargarna, såväl hos oss, som i andra länder, under vissa perioder varit vida talrikare än under andra.

På öarna i medelhafvet, såsom på Creta, Corsika och Sardinien, lærer det aldrig funnits några vargar. På Danska öarna, äfvensom på Island och Grönland (enligt OLAFSEN och CRANZ) finnes det heller inga.

Hos oss förekommer vargen öfver hela landet, från Skåne ända till de lappländska fjelltrakterna. Talrikast finnes han dock i de mellersta och norra provinserna.

Om sommaren vistas vargarna helst uti stora och ödsliga af vindfälln och tätta busksnår uppfyllda skogar, uti hvilka de alltid finna säkra och omtäckta gömställen. Äro derjemte sådana skogar uppfyllda af kärr, myrar och vattendrag, är det så mycket bättre. Om vintern åter, i synnerhet vid köld och svårt väder, draga sig vargarna mera åt slättbygden och nalkas befolkade trakter.

Vargen är näst björnen det största och starkaste rofdjur i Europa och anställer i allmänhet vida större förödelser än denne. Han har ett dystert, fränstötande väsende, skarp hörsel och syn samt derjemte ett fint väderkorn. Då han tillika, ansatt af hunger, är i hög grad rofgirig, slug, djerf och tilltagsen, beröfvar han vanligen med lätthet icke blott skogarna en stor mängd af deras yppersta villebråd, utan anställer äfven betydliga härjningar bland landtmannens boskapshjordar och tamdjur samt undansnappar dessutom mångengång jägarens hundar. Härigenom gör han sig i hög grad förtjent utaf att intaga en framstående plats bland landets mest skadliga rofdjur.

I allmänhet visar sig vargen feg och lättskrämd, men drifven af hunger är han deremot, såsom redan blifvit nämndt, ganska djerf och stundom t. o. m. så närgången, att han angriper hästen för slädan. Blott ytterst sällan har man under sådana förhållanden exempel på att han anfallit menniskor. Det är i synnerhet under kalla vintrar med mycken snö och yrväder, som han är mest fruktansvärd; helst emedan flera vargar då vanligen bruka slå sig tillsammans på ströfpartierna och med hejdlös glupskhet döda allt lefvande, som kommer i deras väg. Det händer äfven vid sådana tillfällen att de besöka gårdarna och bryta sig in i ladugårdshusen, till hvilka de eljest endast med mycken

försigtighet och varsamhet pläga närma sig. Äfven har man icke så få exempel på att den starkare vargen vid häftig hunger angripit och uppätit den svagare eller sårade kamraten, och att han då icke heller skonat de andra rofdjuren. Till och med björnen och loen gå ej säkra för en mängd hungriga vargar. Man har flera exempel på att dessa djur vid dylika anfall fått duka under.

Vargen behöfver vanligen ett ganska ansenligt mål för att blifva mätt. Han tillgriper derföre helst större djur, såsom tam-boskap, får, svin, äfvensom elgar, renar, rådjur o. s. v. Men i brist deraf håller han äfven tillgodo med det mindre villebrådet, såsom harar, fogel och dylikt.

Då vargen skall fånga ett djur, söker han att smygande lura sig på detsamma för att sedermera med några väldiga språng komma det inpå lifvet. Lyckas han ej att genast gripa sitt byte, förföljer han det alltid, för att om möjligt upphinna detsamma. Äro flera vargar tillsammans plägar vanligen en af dem följa spåren och de öfriga på omvägar söka att genskjuta det flyende djuret. Hästar och andra större djur drifva de ofta ut i något djupt kärr eller mosse, för att så mycket säkrare få dem i sitt våld.

Vargen anfaller vanligen sitt byte vid strupen. Större djur, som han på detta sätt angripit, släpa honom ofta med sig ända till dess att de sjelfva af matthet och blodförlust störta till marken. Sedan detta inträffat, plägar han först förtära deras ädlare, blodfullare delar; men derefter får äfven en god del af det öfriga gå samma väg, till dess han blifver mätt. Återstoden gömmer han tills hungern ånyo tager ut sin rätt. Äfven då han finner sig mindre säker och icke tror sig ostördt kunna förtära sitt byte, der han fångat detsamma, bortbär han det merändels till något busksnår i närheten.

Han har en ganska ansenlig styrka. Med ett får i gapet springer han utan möda.

Då tillfälle yppar sig, dödar vargen, i likhet med loen, en hel mängd djur, det ena efter det andra, innan han gifver sig tid att på allvar börja sin måltid. Endast då han är mycket utsvulten, stillar han sin hunger med det först fällda djurets blod,

men fortsätter dock genast derefter blodbadet. Det har till och med någongång inträffat, att han på en enda natt kunnat döda ända till 30 stycken tama renar. I fjelltrakterna är han också lapparna till otrolig skada. Han lemnar aldrig deras renhjordar ur sigte, utan så snart något djur blifvit efter eller skilt sig från de öfriga, eller så snart han osedd af väktarne kan nalkas och intränga i hjorden, är han alltid färdig att plundra och anställa förödelse.

På åtel går vargen ganska ofta, synnerligen under sträng köld, och besöker densamma lika gärna äfven sedan den blifvit skämd.

Om dagen håller vargen sig vanligen dold i den otillgängligaste delen af skogen, oftast i ett busksnår eller på någon skogsholme i ett kärr eller en mosse. I skymningen eller om natten ströfvar han deremot omkring för att söka sin föda.

Vargarna äro mycket fallna för ströftåg. Om vintern märker man icke så sällan under bevakningen af betade jagtplatser, att de, oaktadt den stora tillgången på föda, företaga ganska regulerade vandringar, samt att de dervid ständigt begagna ungefär samma »stråk», så att man ofta plägar kunna bestämma t. o. m. dagen när de åter skola infinna sig. Detta sker vanligen efter 8—14 dagars förlopp. Endast de vargar, som äro födda i närheten af jagtplatsen, der de redan ifrån ungdomen blifvit vanda vid öfverflöd på föda, pläga förhålla sig mera stilla. Emot våren, isynnerhet straxt efter parningstiden, företaga äfven de vargar, hvilka eljest icke långt ifrån hafskusten hafva sina tillhåll, vandringar till skärgården och ofta temligen långt ut i hafvet, samt återvända sällan derifrån förrän isen bryter upp. Man antager, att ändamålet med dessa ströftåg afser åtkomsten af skälungarna, som under denna årstid äro helt späda.

Med hunden lefver vargen i en afgjord fiendskap; allestädes hvarest dessa djur träffa hvarandra kämpa de på lif och död. Vargen uppäter den besegrade hunden, men denne sednare, såsom segervinnare, lemnar den söndersargade vargen till pris åt dennes egna glupska likar. Men trots denna medfödda fiendskap, har man dock exempel på, att hundar och i fången-

skap hållna vargar parat sig med hvarandra och framfödt en afkomma, som sedan vidare kunnat fortplanta sig.

I fångenskap blifver vargen, om han tages såsom ung, till en början ganska tam, men sedan han blifvit äldre och hans obändiga lynne någon gång fått tillfälle att bryta ut, återgår han gerna till sin naturliga vildhet. Särdeles aktsam bör man vara att i fångenskap hållna vargar icke måtte återfå sin frihet; ty sedan dessa en gång vant sig att ej frukta för menniskor, stegras deras djerfhet i hög grad och de blifva då ofta mångdubbelt farligare, än om de ständigt lefvat i sitt vilda tillstånd.

Under vargens parningstid, som infaller i Februari — de äldres något tidigare än de yngres — åtföljes honan oftast af flere hannar, hvilka sins emellan föra en blodig strid. Med den segrande sker parningen, som tillgår på samma sätt som hos hundarna, nemligen att könen under sjelfva akten hänga tillsammans med hvarandra.

Honan går dräktig i 9 veckor*), hvarefter hon föder 5 à 6, stundom ända till 9 ungar, som äro blinda de 10 à 11 första dygnen.

Ungarna läggas vanligen i den aflägsnaste och mest otillgängliga delen af skogen, i något tätt snår, under trädrötter, i en bergsklyfta, jordhåla eller dylikt.

I sjelfva boet eller lägerstället tillreder honan en mjuk bädd af mossor och brukar äfven i närheten af detsamma afbita i vägen varande ris och qvistar.

Ungarna, som daggas af modren i 6 à 8 veckor, vårdas af henne med stor omsorg. I likhet med hunden och sina öfriga samslägtingar bär hon bort dem i munnen från ett ställe till ett annat, om hon märker att de äro upptäckta eller utsatta för någon fara.

Efter en månads förlopp lemna ungarna lyan och vänja sig sedermera snart att följa föräldrarna på deras utflygter och ströftåg. I början fångas derunder endast mindre djur, men snart nog äfven större. Modren åtfölja de till nästa parnings-

*) Uppgifterna angående längden af varghonans dräktighetstid äro olika hos olika författare. NILSSON och GIEBEL m. fl. uppgifva densamma till 9 veckor, BUFFON, JESTER och DÖBNER till omkring 14.

tid, då de uppnått en sådan storlek att de sjelfva ega förmågan att fortplanta sig.

Vargen skäller aldrig, utan har blott ett tjutande läte, som han isynnerhet låter höra vid häftig hunger, under stark köld eller då man fråntagit honom ungarna. Dessa seduare låta stundom höra ett eget gnisslande läte, då föräldrarna tillfälligtvis lemnat dem ensamma.

Vargens högsta ålder uppgifves till 15 à 20 år.

Fig. 84.

Vargens spår: 1, i snö eller mjukare mark; — 2, på hård mark.

Spåren likna dem af en större hund, men märkena efter trampknölnarna äro icke så korta och breda som hos denne, utan mera långa och smala. Dessutom stå de mera tillsammans och märkena efter klorna framträda mera tydligt. Vargen är sällan flygtig, som man säger, utan trafvar för det mesta. Spåren stå derföre vanligast uti en rät linia efter hvarandra och likna endast undantagsvis ett flygtigt räfspår.

Då flera vargar följas åt, märker man vanligen, medan marken är snöbetäckt, att de gå i hvarandras spår, så att det ser ut liksom blott en enda varg hade passerat. De skilja sig dock alltid åt så snart de komma ut på banade vägar, då de hoppa öfver gärdsgårdar eller öfverstiga något annat hinder.

Skinnet är visserligen i värde, ehuru numera mindre än fordom, då pelsplagg deraf allmänt voro i bruk.

2. Hunden (*Canis familiaris* LINN.). *Kroppsfärgen olika; svansen uppåt krumböjd.* — Längd olika.

Hundens skelett- och kranieform, såväl som dess tandbyggnad, öfverensstämmer i det närmaste med samma delar hos vargen och schakalen. Dock är det lika litet möjligt att på grund utaf

de likheter, som förefinnas å dessa delar, förena honom med någon vild vargart, som att å andra sidan med fullkomlig säkerhet skilja honom såsom en egen sjelfständig art; ty på samma gång som hunden i många fall närmar sig vargarna och schakalerna, så bibehåller han ändå alltid vissa för honom karakteristiska egenskaper, som afägsnar honom från dessa djur. Våra europeiska hundar stå i afseende på kraniets byggnad midtemellan vargen och schakalen, dock så, att de än öfverensstämma mera med den ena, än med den andra. Näsbenen sträcka sig i de flesta fall något längre in åt pannan än öfverekäkbenen, men hos intet hundkranium har man dock funnit att de gått så långt in, som förhållandet är hos vargen. Någon gång sträcka sig dessa ben, liksom hos fjellräfven, lika långt inåt pannan. Å korta, hopträngda kranier, utvidgar sig öfverekäken, liksom hos vargen, straxt framom den inre mellantanden, så att denna tand far en ganska sned ställning, och detta är förhållandet såväl å stora som små hundkranier. Å långsträckta kranier är denna utvidgning deremot ganska svag eller stundom, såsom hos schakalen, knappt märkbar. I detta fall afviker den inre mellantanden i sin riktning föga från de öfriga. Framtänderna äro flikiga liksom hos vargarterna, men flikarna äro alltid mindre och svagare än hos den vanliga vargen.

I afseende på storlek, kroppsform och färgteckning varierar hunden på mångfaldigt olika sätt. De förnämsta hundracer, som förekomma hos oss, äro (enligt NILSS. Skand. Fauna) följande:

A. Medelmåttigt stora eller små med afrundade, hängande öron och utdragen nos, samt innersta tån eller sporren på bakfoten försedd med klo. Fin lukt, men temligen slö syn. Hit höra:

1. *Rapphönshunden*: med hängande läppar och stora öron. Här af finnas två slag, en *långhårig* och en *korthårig*. Äfvenså förekommer hos oss ett annat slag af rapphönshund, med smälare nos och kortare läppar, som bildar en öfvergång till stöfwaren. — Rapphönshundens bestämmelse är att uppsöka och göra stånd på fogel.

2. *Spaniel*: med kortare läppar, mycket stora öron och fin, stundom något krusig hårbeklädnad. — Denna hundrace är utmärkt för sin tillgifvenhet mot egaren.

3. *Stöfvaren*: med spetsigare nos, kortare läppar och mindre långsträckt kropp än rapphönshunden; benen vanligen till en del gula eller hvita, samt öfver hvardera ögat en liten rund, gul fläck. — Stöfvarens bestämmeelse är att uppvädra spåren af vilda djur, och sedan, då dessa blifvit uppstötta, under skall förfölja dem.

Vi hafva 2:ne hufvudracer af dessa hundar, nemligen:

a) *Tyska Stöfvaren*: vanligen rödbrun med hvita ben; något större än

b) *Smäländska Stöfvaren*: vanligen svart, med nosen, undre kroppsdelarna och benen gula eller rödbruna; kroppsbyggnaden fast, bringan bred. — Han skäller äfven fogel och kallas därför på vissa ställen *fogelhund*.

4. *Taxen*: med långsträckt kropp och korta ben, af hvilka de främre antingen äro raka eller vanligen inåt böjda; huden ligger merändels löst omkring kroppen. — Användes på gräfling, utter och räf, hvilka han utdrifver genom att inkrypa i deras lyor.

B. Störväxta som vargen, med tjock nos och hängande öron; benen höga; fällen grof.

5. *Dalbohunden*: hufvudet, som har stark sänkning emellan ögonen, ganska bredt med kort och tjock nos, samt stora och hängande öron; ryggen och svansen långhåriga; benen grofva; färgen ofta svart, undre kroppsdelarna, nosen och benen gulaktiga. — Förekommer på Dal, i Bohuslän och Wermland.

6. *Blodhunden* eller *Slagtarhunden*: öfverläppen bred och hängande; benen muskulösa; bröstet bredt; färgen hos den rena racen brun eller gråbrun med större svarta fläckar.

7. *Engelska Doggen*: med tjock och kort nos; läpparna mycket tjocka och hängande; ögonbrynen utstående; öronen medelmåttiga; benen muskulösa.

C. Kroppen långsträckt med veka lifvet uppdraget och båg böjd länd. Hufvudet långdraget

med smal och spetsig nos samt korta och till hälften hängande öron. Benen höga. Svansen lång och smal. Syn och hörsel skarpa, men lukten slö. — Användas till hetsjagt. Häraf finnas 2 slag, nemligen:

8. *Vanliga Vindhunden*: med släta hår.

9. *Ryska Vindhunden*: med långa, mer eller mindre krusiga hår.

D. Till storleken medelmåttiga eller små, med spetsig nos, små upprättstående eller till hälften hängande öron, samt vanligen långhårig svans. — Häraf finnas flera slag, såsom:

10. *Bandhunden*: till färgen och hårbeklädnaden af mångfaldigt olika slag.

11. *Fårhunden*: med spetsiga, vanligen upprättstående eller blott i spetsen något hängande öron; håren på de undre kroppsdelarna och bakpå benen längre än på den öfriga kroppen. — Fårhunden är utmärkt genom sin vaksamhet och användes till att vakta fårhjordar.

12. *Lapphunden*: med långsträckt kroppsbyggnad och upprättstående öron; fällen långhårig, synnerligen på undre kroppsdelarna och svansen. — Användes till att vakta renhjordarna.

13. *Björnhunden*: med upprättstående öron och spetsig nos; kroppen långsträckt och täckt af långa, sträfva, raka eller krusiga hår; svansen lång och långhårig. — Mycket närsläktad med lapphunden; användes till björnjagt.

14. *Isländska Hunden*: med långsträckt och täthårig kropp, spetsig nos, upprättstående eller blott i spetsen hängande öron, samt med den långhåriga svansen af halfva kroppens längd. Ungefär af räfvens storlek. — Användes vid Norges klippiga kuster till jagt efter Lunnefogeln och andra simfoglar, som lägga sina ägg i hål och springor på klipporna.

E. Underkäken skjutande framom öfverkäken. Nosen kort och tjock. Öronen små, upprättstående eller till hälften hängande.

15. *Bull-Doggen*: med stark kroppsbyggnad, tät och kort hårbeklädnad, muskulösa ben, kort hals, samt tjocka och hängande läppar.

16. *Mopsen*: till kroppsbyggnaden och föröfrigt till sitt yttre lik föregående, men betydligt mindre.

F. Hit höra:

17. *Pudeln*: med rundadt hufvud, utdragen nos, breda och hängande öron, undersättsig kropp, korta ben och ullig hårbeklädnad. — Pudeln anses för en af de mest läraktiga af alla hundar. Till vattenfogeljäkt är han ganska användbar.

18. *Dvergputeln*: med på öronen långa rakt nedhängande hår; liknar föröfrigt föregående, men är mindre.

Utom dessa hundar finnas en hel mängd andra af mångfaldigt olika slag, för hvilka det skulle blifva alltför vidlyftigt att här närmare redögöra.

1. De viktigaste hundracer, som hos tyska författare merändels pläga omtalas, och som äfven till största delen förekomma hos oss, äro följande:

A. Hushundar.

a) Vakthundar:

Vallhunden (C. f. domesticus); *Spetsen* eller *Pomeranska hunden* (C. f. pomeranus); *Isländska hunden* (C. f. islandicus); *Bandhunden* (C. f. villaticus); *Slagtarhunden* (C. f. lanarius); *Vildsvinshundar*, hvilka äro af tvenne slag: a) sådana, som uppsöka vildsvinen (C. f. aprius) och sådana, som angripa desamma (C. f. suillus); *Bulldoggen* (C. f. molossus); *Dubbelnosad hund* med simhud på alla fötterna (C. f. palmatus); *Engelsk Dogg* (C. f. anglicus).

b) Kammarhundar:

Mopsen (C. f. fricator); *Bastardmops* (C. f. hybridus); *Pudeln* (C. f. aquaticus); *Sidenhunden* (C. f. extrarius) med en lång, fin och sidenartad fäll; *Vaktelhunden* (C. f. brevipilis); *Råttthunden* (C. f. gryphus).

c) Knähundar:

Bologneserhunden (C. f. melitæus); *Lejonhunden* (C. f. leoninus); *Harlekinshunden* (C. f. variegatus); *Turkiska* eller *nakna hunden* (C. f. ægypticus).

B. Jagthundar.

a) Vanliga:

Stöfwaren (C. f. sagax); *Newfoundlandshunden* (C. f. novæ terræ), med en slags simhud mellan tårna; *Parforcehunden* (C. f. gallicus); *Schweissshunden* (C. f. sanguinarius), som endast begagnas på blodspår; *Rapphönshunden* (C. f. avicularius); *Danska Doggen* eller *Blendlingen* (C. f. danicus); *Utterhunden* (C. f. platyurus), med platt svans; *Taxen* (C. f. vertagus).

b) Vindthundar:

Vanliga Vindthunden (C. f. grajus); *Lilla Vindthunden* (C. f. italicus); *Stora Vindthunden* (C. f. hybernicus); *Kurshunden* (C. f. cursorius).

Utom dessa hundar, förtjena äfven följande lokalt racer att anföras, nemligen:

Varghunden (C. f. luparius), som på Pyrenéerna och Alperna fordom begagnades vid varg- och björnjagter; *Eskimohunden* (C. f. borealis), begagnas af Eskimoerna dels till jagt, dels såsom last- och dragdjur; han skäller icke; *Otaheitiska hunden* (C. f. otahitensis) på Nya Seland, Sällskaps- och Sandviksöarna; *Spartanska hunden* (C. f. spartanus), de gamla Grekernas jagt- och vakthund; *Albanesiska hunden* (C. f. Albanus), den största bland alla hundar; *Calabrisk hunden* (C. f. calabrus), herdehund uti Italien; *Puckelhunden* (C. f. gibbosus), i Mexiko. Den stora *S:t Bernhardshunden* (C. f. S:t Bernhardi), som vid klostret S:t Bernhard begagnades att uppsöka vilsekomna och förolyckade vandrare, är numera utdöd.

2. Så kallade vilda hundar förekomma här och hvar. Ibland dessa är Nya Hollands *Dingo* (C. Dingo) anmärkningsvärd. Han är af fårhundens storlek, har kraftiga och starka ben, brett hufvud med spetsig nos, korta, spetsiga, upprättstående öron, temligen lång och yfvig svans, lång, sträf och tät pels, som ofvan är rödgul, på sidorna blekare, under hvit. Han lefver dels fritt, dels såsom ett slags tamdjur hos infödingarna. En annan hund, *Nippon* (C. Nippon), som mycket liknar denne, bebor de Japanska öarna. Den *Abyssiniska hunden* (Canis simensis), hvilken äfven till storleken liknar en fårhund, är mera vekt byggd, med öronen och näsan samt den tjockhåriga, yfviga svansen liknande räfvens. Han är till färgen brunröd, under hvit med svart svansända och lefver i Abyssiniens bergstrakter, der han jagar får och mindre villebråd.

I afseende på hundens utbredning öfver jorden vilja vi blott tillägga, att han finnes nästan allestädes hvarest menniskor bo, och är ett husdjur såväl hos de råaste, som hos de mest bildade nationer.

Hunden har långt före den historiska tiden varit menniskans trogne följeslagare och hans egen historia är af denna anledning insvept i ett dunkel, som troligen aldrig tillfyllest skall kunna genomträngas af naturforskningens ljus. Också har äfven den frågan hvarifrån hushunden härstammar länge utgjort ett ämne för en mycket ifrig diskussion bland naturforskarna, utan att ännu tillfredsställande hafva blifvit besvarad. Några hafva uttalat den åsigten att vargen, schakalen eller räfven skulle vara hundens stamföräldrar, andra att en ursprungligen vild stamart förefunnits, som af instinkt sällat sig till menniskan, och som hon redan vid sitt första uppträdande af behof tillagnat sig, och åter andra vilja antaga, att flera ursprungliga hundarter förekommit, hvilka sedermera efter domesticeringen genom parning sinsemellan eller med andra arter af sitt slägte frambringat de otaliga hundracerna.

1. En märkvärdig omständighet, säger Prof. BLASIUS, som man härvid i främsta rummet icke får förbise är, att nästan allestädes, hvarest inga representanter af vargarnes grupp i vildt tillstånd förekomma, inga hundar heller finnas. RITTER gör oss uppmärksamma på, oeh det har äfven blifvit bestyrkt af andra forskare, att i hela Ostindien icke finnas några hundar oeh att till oeh med i alla tropiska länder öster om Bengalen, uti Ostindien oeh på omkringliggande öar icke engång en enda art af hela hundsläktet blifvit anträffad. Härutaf visar det sig således att hundens utbredning står i ett närmare samband med de vilda vargarternas, och man har äfven gjort den intressanta iakttagelsen, att hundarna mångenstädes, der de förekomma, icke allenast närma sig de i samma land inhemska vargarterna i afseende på kraniets byggnad, utan att de dessutom, om de någongång öfvergå i ett förvildadt tillstånd, äfven småningom i afseende på sitt yttre antaga en öfverraskande likhet med desamma. Detta gäller icke blott med hänsyn till färgen, utan äfven med afseende på hela kroppsgestalten, hårbeklädnaden, de upprätta, spetsiga öronen o. s. v.

Redan OLIVIER anmärkte, att hundarna i närheten af Constantinopel liknade schakalerna. I sydliga och ostliga delarna af Ryssland gifves det äfven, såsom redan förut blifvit omtaladt, till hälften förvildade hundar, hvilka i stora, tallösa flockar löpa omkring oeh, såväl i afseende på färgen, som kroppens gestalt och öronens form vanligen hafva en förvillande likhet med schakalerna.

Det är redan omtaladt, att bastarder af hundar oeh vargar förekomma; dylika äro heller icke sällsynta af hundar oeh schakaler,

och man påstår sig till och med hafva exempel på bastarder, uppkomna genom hundens och räfvens parning.

Skulle man nu efter dessa antydningar, anmärker vidare Prof. BLASIUS, vilja göra sig den frågan, huruvida hunden, liksom vargen, schakalen och räven, är en skild och själfständig art, så vore det i sanning svårt att derpå gifva ett jakande svar. Intet enda i vildt tillstånd förekommande djur visar i afseende på den absoluta kroppsstorleken, kraniets form och den allmänna kroppsbyggnaden sådana betydande olikheter som hundarna. Äfven ibland de öfriga husdjuren, hästen, oxen, fåret och svinet, hos hvilka man måste antaga, att arten, ehuru den genom domesticeringen visserligen undergått någon förändring, dock ännu i och för sig bevaras oförfalskad, kan man icke uppvisa sådana motsatser. Men likväl kan man dock sväriligen biträda deras åsigt, som antaga flera ursprungliga stamarter. Det synes förhålla sig på samma sätt med de särskilda hundracerna, som med de olika menniskostammarna, att man icke annat än villkorligt ibland desamma kan fastställa några bestämda artskilnader. Här föreligger sålunda uppenbarligen ett faktum, som icke går parallelt med de förhållanden, som man eljest blifver varse i naturen eller som uppstå under kulturens inflytande.

Att man icke kan tala om en stamart för hunden i samma bemärkelse som för hästen, fåret och andra tamdjur, bör hvar och en lätt kunna inse; ty ehuru, såsom redan blifvit nämnt, det icke finnes någon enda vild djurart, hvilken i tamt tillstånd har att framvisa så mångfaldigt olika former som hunden, så finnes det, om man än förbiser alla oväsentligheter och af kulturen beroende förhållanden, i hela naturen heller intet djur, som helt och hållet öfverensstämmer med honom. Men, oaktadt detta, kan man dock icke heller biträda deras åsigt, som anse, att stammen för ett sådant djur skulle hafva funnits, ehuru den numera öfver hela jorden är utdöd. Om man härvid blott tager den omständigheten i betraktande, att utrotandet af de i förvildadt tillstånd i olika delar af jorden förekommande hundarna numera är nästan en omöjlighet, så skall man äfven lätt förstå huru betydligt svårare det skulle hafva varit att redan tidigt å alla orter utrota den ursprungligen vilda stamarten; ty att en sådan ännu i våra dagar oupptäckt eller förbisedd skulle någonstädes finnas, har man föga skäl att antaga.

Så länge man derföre på naturforskningens område vill söka svaret på denna fråga, så blifver det helt visst ingen annan utväg, än att biträda den åsigt, som PALLAS redan lyste, nemligen att hushundens ursprung är att söka i domesticeringen och parningen mellan de i de särskilda länderna ursprungligen förekommande vargarterna.

Dessa åsigter, som Prof. BLASIUS till denna frågas belysning uttalat, hafva, såsom vi redan antydtt, af flere andra zoologer, hvilka sysselsatt sig med forskningar i denna riktning, icke blifvit fullt delade. Sålunda anser Prof. GIEBEL, att de s. k. vilda hundarna möjligen med mindre skäl blifvit uppförda såsom sjelfständiga arter, än många af de anförda tamhundarna, emedan de i afseende på den yttre gestalten äro föga olika och från många bland de tama hundarna mindre skilda än t. ex. vindthunden från bulldoggen, taxen från islandshunden o. s. v. I anledning härutaf uppställer han också den frågan, huruvida dessa och flera andra racer af hushunden äro att anse såsom ursprungligen skilda arter eller blott såsom olika former af en och samma.

v. TSCHUDI var den förste, som trodde sig kunna visa den specifika skilnaden emellan tvenne ursprungligen inhemska amerikanska hundarter. Den ena af dem, eller den under namn af egyptiska eller turkiska hunden bekanta *C. f. caraibicus*, fann COLUMBUS vid sin ankomst till de vestindiska öarna, CORTEZ i Mexiko och PIZARRO i Peru. Genom sin hårlösa kropp är denna hund mycket ömtålig för kyla och kan derföre icke uthärda annat än i varma kustklimater. Den andra, Inkahunden, *C. f. Ingæ*, (med litet hufvud, skarpt tillspetsad nos, små spetsiga öron, undersättsig kropp, långa ben, långhårig fäll af dunkelt ockragul färg med svart schattering), träffade v. TSCHUDI såsom mumie uti de lång tid före Europeernas invandring af Peruanerna anlaggda gravvar. Hundar af denna race bevaka ännu i dag indianboningarna i Sierra och hjordarna i Puna. Deras lömska blick, deras vildhet, deras oförvägenhet, till och med mot de mest öfverlägsna fiender, äro hos dem ganska utmärkande egenskaper.

v. TSCHUDI har äfven uttalat den åsigten att de mest karaktéristiska racer af hushunden skulle vara afkomlingar från ursprungligen skilda stamarter och Prof. GIEBEL m. fl. zoologer äro äfven af lika mening. Ibland de skäl, som blifvit anförda häremot, är äfven det kända förhållandet, att en fruktbar afföda uppkommer genom parning emellan dessa racer. Men denna omständighet har man icke velat anse fullt tillräcklig för att vederlägga ett sådant antagande. De särskilda hundracerna para sig visserligen och föda fruktbara bastarder både sinsemellan och med andra arter af sitt slägte; men det finnes ju äfven fruktbara bastarder bland många andra djur. Hos hundarna återfinner man den fruktbara sammanblandningen i dess högsta potens; deras lefnadssätt och naturell äro också, liksom deras fysiska anlag och egenskaper, de mest bildsamma bland alla djurs. Äfvenså anser Prof. GIEBEL att den exempellöst stora mångfalden af olika former, de öfverraskande yttre olikheterna i kraniets och skelettets byggnad tala

vida mera bestämdt för en specifik söndring, än de fruktbara bastarderna för en sammanföring, och att naturen själf föröfrigt satt en viss gräns för den fruktbara bastardafveln genom den fysiska omöjligheten af parning emellan de största och de minsta hundracerna, samt slutligen att spår till en ömsesidig antipathi icke saknas bland dessa djur, i det att de små hundarna ofta gömma sig darrande af fruktan och qvidande af ängslan för jättarna i sitt slägte. Dessutom torde man äfven, oaktadt vissa gemensamma drag i fysionomien, böra tillerkänna olikheterna i några racers naturell, lefnadssätt och stämman en icke oviktig betydelse såsom artskilnader. Dingo och Puna-herdehunden hafva lika mycken vedervilja mot de europeiska hundracerna, som dessa hafva mot vargar och räfvar. Den grönländska hunden närar sig nästan uteslutande af hafsdjurens kött och späck, Söderhafsöarnas hund företrädesvis af vegetabilier och många af våra slagtarhundar nästan endast utaf affall från slagtarbodarna. Slutligen må man äfven här taga i betraktande att ombytthet i former och andra habituella olikheter, som man så ofta är i tillfälle att iakttaga bland våra husdjur, äfven hafva sina gränser. Genom kultur och uppfostran kunna icke racer eller bastarder frambringas med en få mer eller mindre, med eller utan simhud emellan tårna eller med betydligare olikheter i kraniets form. Dessa äro utan tvifvel skapelsens bestämda urformer. Men att, detta oaktadt, närmare fastställa arter, från hvilka de talrika hundracerna äro utgångna, är heller icke möjligt, emedan ännu icke hvarken de särskilda hundracernas anatomi är tillfyllest bekant, ej heller några direkta och tillfyllestgörande undersökningar rörande de genom croisering uppkomna förändringarna i skelettets delar blifvit gjorda, och hvad de särskilda hundracernas historia beträffar, så är den ännu, såsom ofvan blifvit antydt, höljd i ett alltför ogenomträngligt dunkel för att kunna lemna någon ledning vid utredandet af denna fråga.

Genom dessa betraktelser anser GIEBEL, i likhet med flera andra zoologer, att frågan, från hvilken vild art af detta slägte hushunden såsom bastard härstammar, eller från hvilken han är en tamd och uppfostrad afkomling, af sig själf bör förfalla. Äfven forskningen efter den förmenta stamartens ursprungliga fädernesland anser han af samma skäl blifva alldeles fruktlös. Likasom Inkahunden och den karaibiska hunden såsom skilda arter ursprungligen hafva tillhört södra och mellersta Amerika, likaså synes honom äfven Nordamerika kunna hafva haft sina egna hundarter, och likasom Dingo ursprungligen har tillhört Nya Holland, likaså kunde ju äfven, enligt hans förmenande, det ostliga halfklotets öfriga verldsdelar hafva haft sina särskilda stamarter för de mest karakteristiska hundracerna.

Ibland våra hundracer skulle sålunda, enligt denna åsigt, vindthunden, jagthunden, pudeln, doggen, taxen och andra typiska former kunna anses såsom ursprungligen härstammande från skilda arter.

Må härmed emellertid vara huru som helst, så framstår dock det anmärkningsvärda förhållandet, att nästan hvarje meniskostam, hvarhelst den än slagit ned sina bopålar, redan från de uräldsta tider tillbaka varit i besittning af en särskild hundrace. Såsom exempel härpå må vi blott anföra de amerikanska, nyholländska, nyseländska och grönländska hundracerna. Äfven Skandinavien urinnevännare hafva haft sin egna jagthund och på de äldsta egyptiska monumenterna är vindthunden ganska igenkänligt afbildad.

Hos hunden hafva de fysiska anlagen antagit den högsta grad af fulländning, som möjligen kan komma ett djur till del. Räfvens list, elefantens klokhet och hästens trohet äro visserligen beundransvärda, men hunden förenar i sig alla dessa naturgåfvor och lemnar sålunda i detta fall alla andra djur långt bakom sig. Hans oryggliga tillgifvenhet och trohet mot menniskan äro exempellösa. Han tillhör helt och hållet sin herre, förstår hans befallningar, känner på minen och blicken hans önskingar, underkastar sig med beredvillighet de svåraste arbeten och störtar sig för hans skull modigt i lifsfara samt följer honom öfverallt gerna och med glädje. Stryk, hård behandling, torftig och dålig kost kunna icke engång komma honom att svika i trohet och tillgifvenhet. I förening med dessa egenskaper är hunden dessutom begåfvad med ett beundransvärdt minne och en stor läraktighet, hvarigenom han för människan blifver mycket nyttig och ofta äfven oundgänglig vid många af hennes företag. Han kan sålunda inöfvas till att troget vakta hennes hus, hennes hjordar och andra egodelar samt, på hennes jagter, icke allenast att uppsöka villebrådet, utan äfven att under skall förfölja vissa slag deraf eller att stå stilla för andra.

Liksom vargen har äfven hunden en skarp hörsel och syn samt är derjemte begåfvad med ett utomordentligt fint väderkorn. Med sin kalla, ständigt fuktiga näsa vädrar han långväga ifrån, såväl spåren af villebrådet som af sin husbonde, hvars tillhörigheter han äfven lätt igenkänner på lukten.

Hunden vistas gerna i människans sällskap. Han tycker om måttlig värme, men köld och hetta äro för honom deremot obehagliga och ofta till och med skadliga.

Ehuru han håller tillgodo med nästan allt, som människan begagnar till sin föda, synes dock kött vara hans mest omtyckta och naturligaste spis, och han förtär detsamma både färskt och sedan det börjat öfvergå i förruttelse. Många hundar äta dock icke köttet af rofdjur och flere slag af fogel. Fisk och ben jemte flera andra djuriska beståndsdelar förtära äfven hundarna, och mjölk är för dem en god dryck. Gräs äta de endast för att deraf få kräkas eller purgera. Vatten måste de alltid hafva för att blifva vid god hälsa.

I likhet med de flesta andra husdjur har icke hunden någon bestämd tid för sin fortplantning; ty, ehuru parnings- eller löptiden i de flesta fall infaller vårtiden, ser man dock dessutom ofta löpska tikan såväl om sommaren, som om hösten. Vanligen inträffar dock, att en hynda, som parat sig om våren och sedermera sjelf fått uppföda sina ungar, icke derefter under året blifver löpsk, hvarken på sommaren eller hösten. Parnings-tiden varar omkring 10—14 dagar. Nio veckor derefter föder hyndan 3—8—15, sällan flera eller färre, valpar, hvilka äro blinda uti 9—14 dygn. Hon vårdar dem med stor ömhet och bär bort dem i munnen från ett ställe till ett annat, då deras säkerhet eller bekvämlighet så fordrar. Längre än 8 à 9 veckor pläga ungarna icke dia modren; sedan vänja de sig småningom vid annan föda. Ett år gammal har hunden redan utvuxit till en sådan storlek att han kan fortplanta sig, men är dock i allmänhet icke fullt utbildad förr än han uppnått en ålder af 2 à 3 år. Hans lifstid varar omkring 15 à 20 år.

Hundens läte är olika. Han morrar och skäller då han är ond, gnäller och gnisslar då han är rädd eller något fattas honom, tjuter då väderleken är dålig, då han hör musik eller något annat starkt ljud och buller, äfvensom ofta vid åsynen af månan samt skriker då han får stryk.

Till hundens öfriga egenheter vilja vi endast anföra följande: att han, efter att hafva sprungit och blifvit uppvärmd, andas med hängande tunga i korta, hastiga andetag; att han

först går ett eller flera gånger omkring det ställe, der han vill lägga sig; att han drömmande inorror och skäller under sömnen; att han sällan springer rakt fram, utan, merändels för att nosa och vädra på allting, löper i alla möjliga riktningar och krumbugter; att han (hannen) oftast med upplyftadt bakben kastar sin urin; att han sätter sin spillning på någon sten, tufva eller dylikt; att han såsom gammal får svag syn och lider af gikt, samt slutligen att han, i likhet med flera af sina samslägtingar, är underkastad en bland de rysligaste af alla sjukdomar, nemligen rabies eller vattuskräck, som genom hans bitt kan öfverflyttas både på andra djur och på människor.

Hundens spår likna vargens och räfvens. Se vidare derom vid dessa sednare djurarter.

Skinnet af vissa hundslag begagnas till pelsverk. Köttet ätes icke hos oss.

2:dra Gruppen. **Räfvar** (*Vulpes*). Pupillen i ögat aflång och något snedt ställd. Öfra roftandens häl bildar en uppstående knöl eller spets. Näsbenen sträcka sig icke så långt inåt pannan som öfverkäksbenen *). Svansen längre än halfva kroppslängden.

3. **Vanliga Räfven** eller **Skogsräfven** (*Canis Vulpes* LINN.). *Utsidan af de tillspetsade öronen samt framsidan af underbenen svartu; fotsulornas trampknölar nakna; kraniet framom pannbenets spetsiga flikar föga insänkt; näsbenen nära jemnskala. — Längd omkr. 2 fot 6 tum.*

Räfven har i proportion både större och bredare hufvud än hunden samt längre och spetsigare, med talrikare morrhår försedd nos. Öronen trekantiga, spetsiga och upprättstående; på inre sidan i midten nästan nakna, eljest tätt hårbeväxta. Svansen, nära 2 fot lång, är rundtomkring långhårig och har nära roten en liten med sträfvå hår beväxt körtelbildning, *violkörteln*, som afsöndrar en klibbig, af violrot luktande materia.

*) Hos fjellräfven sträcka sig dock näsbenen ungefär lika långt inåt pannan som öfverkäksbenen.

Fig. 85.

Skogsräfven (den svarta varieteten).

FälLEN är lång, tät och mjuk. Dock äro håren på nosen och fötterna kortare och mera tilltryckta. Klorna bruna eller stundom hvitaktiga, något hoptryckta. Färgen är omvexlande. Hos den vanligast förekommande räfven äro, i vinterdräkt, de öfra kroppsdelarna brungula; öfverläppen, hakan, strupen, bringan och svanspetsen hvita; bröstet gulbrunt; magen hvitaktig; fram- och bakbenen mot spetsen på främre sidan svarta. Sommardräkten är orenare och, såsom vanligen är förhållandet hos rofdjuren, ganska ful.

1. Som författaren ofta hört jägare draga i tvifvel violkörteln tillvaro hos räfven, så torde det icke sakna intresse att veta huru härmed i verkligheten förhåller sig. Vi göra oss derföre ett nöje att här kunna lemna ett utdrag ur en afhandling, »Om en egen körtelbildning hos några arter af släktet *Canis*», af vår berömde anatom Prof. ANDERS RETZIUS.

»Ungefärligen en tvärhand från svansroten synes på ryggsidan af den yfviga svansbeklädningen ett mörkare ställe, hos en del individer en nästan svart fläck. Undersöker man denna närmare, så finnas håren i densamma glesare och olika med dem i omkretsen.

Fig. 86.

Skogsräfvens kranium: a, öfverkåbbenet; — b, näsben.

De äro nemligen gröfre, hafva svarta spetsar och äro föröfrigt hvitgrå, eller hvita. De långa håren på den öfriga delen af svansen äro på de röda räfvarne i allmänhet rödaktiga; då dessa benas, träffar man på svansen, liksom på största delen af den öfriga fällen, en tät bottenfäll af grå, fina ullhår; men på det ifrågavarande stället saknas dessa ullhår, så att man, då de långa håren der benas, ser sjelfva hudbotten. På de långa, grofva håren sitta icke sällan fästade små, rödgula, halfklara klumpar, af ett ämne, som luktade likt violrot, eller än rättare Byssus Jolithus; en afsättning af dylikt finnes dock understundom samlad på sjelfva hudbotten. Detta ämne är afsöndringen från de underliggande körtlarna. Undersöker man närmare den ullfria hudfläcken, som företer en oval form, så visar sig en myckenhet små, något upphöjda punkter emellan de grofva hårens genomgångsställen; trycker man fläcken, så utkommer ett gult, fettlikt, tjockt ämne, mjukare, men föröfrigt likt det, som fanns sittande på håren. Då huden aftages, finner man ingen körtel under densamma; men på den del af inre sidan, som motsvarar nyssnämnde, ullösa hudfläck, belägen midtöfver femte svanskotan, visar ytan en oval, låg upphöjning. I omkretsen af denna är corii bindväfsbotten hvit, nästan hårlös, på den upphöjda delen gult rödaktig.

Dessa körtelbildningar äro större hos hannen än honan, äfvensom de äro större under lektiden.»

Utom hos vanliga räfven, har Prof. RETZIUS äfven funnit dylika körtelbildningar både hos fjellräfven och vargen, men hos denne sednares saknades violrotslukten. Hos flera hundar af olika racer, som han undersökte, fann han deremot intet spår till dylika bildningar.

Prof. RETZIUS förmodar att dessa körtlars ändamål möjligen skulle vara att förse vissa arter af hundslägtet med en egen lukt, genom hvilken de kunna vädra hvarandra, eller att detta luktämne skulle kunna hafva något viktigare inflytande på dessa djurs nervsystem och fortplantningsorganer under löptiden. Hos vargen är denna apparat af en mindre betydelse; »kanhända», säger nämnde professor, »är den tillstädes endast som en släkt-bildnings-form i öfvergång till apparatens försvinnande hos hunden.»

Ungarna äro i början svartgråa eller blåaktigt gråa med hvit svansspets, men såsom halfväxta gråbruna med nosen och kinderna gulbruna; undre kroppsdelarna ljusgråa.

Färgvarieteter:

a) *Brandräf* (C. *Alopex* L.). Bringan blåaktig; svansspetsen svart.

b) *Svartmagad räf*. De undre kroppsdelarna mer eller mindre svarta eller sotgråa; svansspetsen ofta äfven svartaktig; eljest lik den vanliga räfven. — Förekommer ofta hos oss.

c) *Kors-räf* (C. crueiger BRISS.). Ofvan brandgul med ett svartaktigt band längs ryggen och ett annat af samma färg öfver bogarna; undre kroppsdelarna och benen svarta. — Sällsynt.

d) *Svart räf* (C. argentatus DESM.). Svart med hvit eller svart svansspets och silfverhvita hårspetsar på bakryggen och längs sidorna. — Sällsynt; skinnet betalas högt.

e) *Silfver-räf*. Med hvita hårspetsar på länden och nedåt sidorna, eljest lik den vanliga räfven. Anses för att vara mycket gammal räf.

f) *Ring-räf*. Frambenen, bakfötterna, ett band öfver halsen och ett annat öfver nosen hvita; eljest lik den vanliga räfven. — Sällsynt.

g) *Hvit räf*. Hvit med svarta öron. — Förekommer stundom i de nordliga provinserna.

Räfven har, såsom förut blifvit omnämndt, en ganska vidsträckt geografisk utbredning. Han förekommer icke allenast i hela Europa, utan äfven i Asien och norra Afrika, och, enligt RICHARDSON, lär icke den räf, som finnes i Nordamerika, kunna anses för annat än en varietet af denna. Han tillhör således äfven nya världens fauna. Hos oss finnes han i alla landskaper mer eller mindre talrikt.

Räfven uppehåller sig enligt regeln helst i bebodda trakter och synnerligen i sådana, der bergiga skogsbackar omvexla med slätter. Inom större skogar deremot vistas han icke gerna, sannolikt tillfölje af den derstädes befintliga mindre tillgången på födoämnen. I grannskapet af landtgårdar och byar har han ofta sitt tillhåll och i närheten af städer synes han trifvas med särdeles förkärlek, utan att låta bortskrämma sig af det buller, som derstädes ofta är rådande.

Af naturen utrustad med ett utomordentligt fint väderkorn, skarp hörsel och god syn, i förening med list och roflystnad, kan räfven utan tvifvel hänföras till de rofdjur, som med afseende på det mindre villebrådet mest skada jagtbanan.

Äfven för landtmannen är räfven icke så sällan till ganska stor förtret, emedan han ofta bortplockar en och annan af dennes mindre hemdjur, såsom lamungar samt gäss, höns och annat tamt fjäderfä; men denna skada ersätter han dock sjelf i viss mån genom att förtära en mängd skadliga råttor och sorkar, hvilka, ifall de ostördt finge föröka sig, snart skulle kunna växa till ett oroväckande antal*). Räfven kan med skäl kallas en stor råttjägare. Hela året om, men isynnerhet om hösten, förtär han råttor och sorkar och under vissa år, då rik tillgång finnes på dessa små skadedjur, synas de till och med utgöra hans hufvudsakligaste föda. Han lär under sådana förhållanden vara mindre skadlig för jagtbanan, emedan han då, genom den rikliga och lätt åtkomliga födan, icke blifver i behof att tillgripa harar, skogsfogel, änder och annat s. k. matnyttigt mindre villebråd, som i annat fall äro för honom läckra och eftersökta födoämnen.

Föröfrigt är räfven, i likhet med de öfriga hundartade rofdjuren, icke synnerligen grannlaga i afseende på sin föda. I brist på bättre håller han derföre tillgodo med hvarjehanda vid gårdarna utkastade afskräden och förtär då äfven grodor, sniglar, regnmaskar, skalbaggar samt t. o. m. åtskilliga beståndsdelar ur växtriket. Äfvenså skattar han icke sällan geting- och humlebon på honung och larver. Igelkotten blifver också ofta, oaktadt sin taggiga beklädnad, hans byte**), och då nöden tvingar honom förtär han äfven köttet af roffoglar. Han går dessutom gerna på åtel, helst då väderleken är blid.

*) Om man blott antager att en räf under ett par nätter i Maj månad dödar 30 små gnagare (råttor och sorkar) och att dessa vore jemna par, så skulle de, om de fått lefva, efter låg beräkning hafva ökat af sig sålunda:

15 par yngla under sommarmånaderna 3 gånger och hafva minst 6 ungar i hvarje kull, således $18 \times 15 = 270$ stycken. Vidare vet man, att första kullens ungar redan samma sommar fortplanta sig, och om man derföre antar att dessa utgöra 45 par, som hvardera föda blott 4 ungar, så uppgår detta till ett antal af 180 stycken. Räfven har således under ett par nätter i sjelfva verket tillintetgjort 450 skadedjur.

**) Som man vet, så har igelkotten förmågan att, då fara är å färde, rulla sig tillsammans till ett taggigt klot. I denna ställning trotsar han hvarje angrepp af sina fiender; men det berättas att räfven, för att kunna bemäktiga sig honom, vid sådana tillfällen begagnar sig af den utvägen, att ingjuta sin stinkande och vidrigt luktande urin i hans näsa. Igelkotten rättar då ånyo ut sin kropp och får i samma ögonblick banesåret.

Af fisk tyckes räfven vara en stor vän; ty man ser honom ofta stryka utefter sjöstränder för att uppsnappa de fiskar, som vattnet uppkastat. Någon gång begifver han sig äfven sjelf ut i vattnet på fiske, hvarvid han säges ådagalägga en hög grad af slughet. Han skall nemligen, enligt Prosten EKSTRÖMS *) iakttagelse, hvarje gång då han upplyfter foten öfver vattenytan, afslicka det nedrinnande vattnet, synbarligen för att derigenom göra så litet buller som möjligt. Samma metod säges han äfven någon gång använda, då han håller jagt efter änder och andungar. Äfven på land iakttagar han vid anställandet af sina jagter stor försigtighet och slughet. Vanligen smyger han efter sitt rof mot vinden och, då han fått detsamma i sigte, hukar han sig ned, framkryper på magen och griper sedermera detsamma, liksom katten, efter några väl afpassade språng. Men då han understundom på detta sätt icke anser sig kunna uppnå det afsedda ändamålet, framsmyger han emellertid så nära sitt offer som möjligt samt lägger sig sedermera i försåt tätt utmed någon stubbe, sten, buske, tufva eller dylikt för att afbida detsammas ankomst.

Sällan jagar han haren på spåret för att bemäktiga sig honom genom springande, och detta lärer väl heller icke lyckas annat än möjligen vid djup snö eller då han har en unghare för sig.

Natten, från skymningen till dagbräckningen, är egentligen den tid, som räfven använder för sina jagter, och han skyr då icke hvilken väderlek som helst. Endast någongång, då ungarna ligga i lyan och äro i behof af en rikligare mängd utaf föda, ser han sig nödsakad att äfven använda någon stund på dagen för samma ändamål.

1. Då åtskilliga af våra läsare möjligen skulle önska en närmare skildring af räfvens sätt att gå tillväga vid sina jagter, så kunna vi icke lemna någon bättre än den, som hr GADAMER så förträffligt utfört **), och som lemnar ett icke mindre upplysande än intressant bidrag till denna djurarts naturallistoria. »Borta vid randen af den täta ungsbogen», säger han, »ser man jemt så mycket

*) Prosten C. U. EKSTRÖM var en bland våra utmärktaste praktiska zoologer och har äfven riktat vår fauna med många intressanta rön.

**) I Svenska Jägareförb. Nya Tidskrift, första årg. 2:dra häftet sid. 92.

som räfvens listiga fysionomi sticka fram. De högburna öronen klippa hit och dit, för att uppfånga hvarje aldrig så svagt ljud. Han tycker sig säker och nu synes redan ena foten, likväl ännu i beredskap att göra en hastig vändning, om så skulle behövas. Intet ljud höres, om icke taltrastens och koltrastens melodiska sång, eller ock har den sednare observerat skälmen och öser floder af skällsord öfver honom. Mickel, såsom många af haus gelikar, ignorerar dem; på sin höjd uppkommer den tanken hos honom: »ja, om jag hade dig, nog skulle jag täppa munnen på dig». Koltrasten är dock en slug fogel och håller sig jemt så högt öfver honom uti tallens eller granens qvistar, att han ej ens med ett störtsprång kan nå denne. När han med skefva ögon sneglat en stund på bespottaren synes hela hans figur. Han har nu franträdt på skogsvägen och hans rörliga näsa söker betänksamt utröna, om någon som kunde bringa honom i fara passerat hans stråt. Nu tyckes hvarje tvifvel häftt; han börjar sätta sig i lunk, går tio à femton steg och stannar åter; ty han har framför sig en jordhög, en nedhängande eller afbruten gren eller något dylikt, vid eller på vägen. Allt skall noga undersökas. Då kommer en torndyffel flygande och surrar förbi hans öron; han tar ett hopp, som skulle göra stor heder åt en viltgö, och behagligt för hans öron krasar nu det arma kräket mellan hans tänder. Då höres på afstånd rapphönans skärrande läte, och i samma ögonblick sänkes mickels kropp, så att han står hälften högre än förut. Han darrar af begär och smyger nu åstad såsom en snigel, långsamt och försigtigt, ljudlöst såsom hans skugga, hvilken månan afbildar jemte honom på marken. Dock, se, rapphönstuppen ändrar plats och aflägsnar sig under högt skrik. Skamflat böjer mickel sig nu och funderar, huru han en annan gång skall bete sig än mera fiffigt.

Smygandet efter rapphönan har fört honom ut på fria fältet, och nu, då han kan se vida omkring sig är han fullkomligt lugn och sorglös. Snart hör hans öra det fina pipandet af en åkerråtta eller näbbmus. Återigen smyger han och är snart der, hvarest åkerråtthan finnes; återigen ett hopp, men denna gången komma hans framfötter i en nästan vibrerande rörelse; han gräver upp jorden med förvånande färdighet och ett, tu, tre, kniper han råtthan. Är han icke mycket hungrig, leker han länge med henne, låter henne springa och galopperar med högburen svans bredvid, men just som hon skall krypa i något hål, har han redan fått fatt på henne igen, och i nästa ögonblick är hon kastad flera alnar högt i luften, men når ej marken vid sitt återfall mot jorden, ty han fångar henne innan hon hunnit ned. Hvart tog han nu vägen? jo, se bara, han har tryckt sig ned i stubben eller i den unga sådesbrodden; hans äfven i starkaste skymning förträffliga syn har på afstånd upptäckt

en hare, som kommit från skogen för att beta under nattens tystnad. »Dig måste jag hafva», tänker mickel, och derföre har han tryckt sig ned platt till jorden. Under tiden närmar haren sig och gör han icke det, så förstår mickel nog att begagna hvarje vändning, haren gör, för att osedd komma honom närmare. Men det oaktadt springer haren åt sidan, med öronen högt i vädret; han har förmärkt något misstänkt, dock låta hans slöa ögon honom ej igenkänna sin erkefiende, som ligger i bakåll. Räfven har under tiden återigen tryckt sig, och haren, något lugnad, återvänder med guppande språng. Icke alldeles säker ännu, vill han taga reda på, hvad som förorsakat hans förskräckelse, och då och då görande några steg närmare döden, blir afståndet mellan honom och fienden allt kortare. Haren, som icke saknar nyfikenhet, närmar sig allt mera; hans näsa gör cirkelformiga rörelser för att vädra, men näsan är dålig, liksom ögat, och räfven förstår att iakttaga god vind. Den förre vill nogare betrakta den rörelselösa massa, som han ser framför sig. »Det kan ju vara en tufva och det måste jag undersöka, så att jag åter kan beta lugnt», tänker han, närmar sig ännu litet — och med ett hopp har mickel fått honom mellan sina tänder. Några klagoljud och den stackars jösse har utandats sin sista suck. På så sätt bemäktigar sig räfven haren, ty att springa fatt honom duger räfven ej till, utan vid djup snö, såvida ej han har en unghare framför sig.»

Om dagen hvilar räfven vanligen i något tätt skogssnår, bland en- och videbuskar, i säden eller i vassen samt lägger sig, då väderleken är vacker, ofta på en stubbe, sten eller annat upphöjdt föremål för att sola sig. Han ligger då, liksom hunden, med svansen utmed sidan samt hållande nosen under densamma. Vid minsta misstänkta buller är han åter på benen för att undvika den förmodade faran. Önskar derföre jägaren att få skjuta räfven vid lägerstället eller vid uppsprånget måste han alltid gå tillväga med största tysthet, varsamhet och försigtighet; ty i annat fall är räfven med säkerhet långt borta innan han hunnit fram. Att räfven vid sådana tillfällen någon gång skulle befinnas så djupt insomnad, att han till och med skulle kunna tagas med blotta händerna, har man visserligen af trovärdiga personer hört berättas; men det får väl räknas till de aldra sällsyntaste fall.

Endast vid ruskig och regnig väderlek, under parnings-tiden samt kort före, äfvensom en tid efter ungarnas framfö-

dande, vistas räffen i sitt underjordiska bo eller lya, dit han äfven plägar taga sin tillflykt då han blifver jagad och förföljd af hundar.

Till lya använder han helst, då tillfället så medgifver, ett gräffingbo, som antingen frivilligt blifvit öfvergifvet, eller hvars egare han genom att förorena detsamma lyckats fördrifva. Då gräffingbon deremot icke finnas att tillgå gräffer räffen sjelf sitt bo och tillreder det på bästa sätt. Detta bo, som förläggas antingen i någon skogsbacke under trädrötter, stenar och berghällar, eller äfven någongång på slätten i kanten af en åkerren, är oftast försedt med flera ingångar samt föröfrigt af ganska vidsträckt omfång. Utom den egentliga hufvudlyan, uti hvilken räfhonan ynglar, tillreder räffen ofta åt sig på tjenliga ställen ett eller flera smärre och grundt löpande tillflyktsrör, för att i händelse af behof användas.

Räffvens parningstid infaller, om väderleken är blid, redan i slutet af Januari, men i annat fall, i början af Februari och varar någon tid, sannolikt omkring 14 dagar. Då snö betäcker marken, kan man lätt förmärka när räffvarnas parningstid börjat. Man påträffar då mera sällan enstaka spår, utan vanligen 2, 3 eller flera tillsammans, af hvilka de båda främsta stå tätt efter hvarandra. Det främsta spåret är i sådant fall efter honan och de öfriga efter en eller flera hannar, som åtfölja henne. Endast den närmast honan följande hannen är den gynnade älskaren, de öfriga måste alltid hålla sig på något afstånd och försöka, märkvärdigt nog, endast högst sällan att med våld göra honom platsen stridig. Parningen sker vanligen i boet, sällan i det fria, och under sjelfva akten hänga könen tillsammans liksom hundarna, ehuru aldrig så länge.

Efter 9 veckors dräktighet föder räfhonan 3—4—7, vanligast 4 à 5, mera sällan 8 à 9 ungar, som äro blinda de första 10—14 dygnen. De vårdas med stor ömhet af modren, som vid början af digifningen endast högst sällan lemnar dem. Under denna tid förses hon med lifsmedel af hannen. Längre fram begifver äfven honan sig ut på kortare ströftåg, dels för att lifnära sig sjelf, dels för att tillika med hannen anskaffa föda åt ungarna, hvilket isynnerhet är behöfligt sedan dessa

upphört att dia. Omkommer under tiden modren, så fortsätter den öfverlevande hannen att ensam draga försorg om ungarna. Då dessa blifvit 5 à 6 veckor gamla, gå de ut ur lyan och man ser dem då ofta straxt utanför densamma lekande i solbaddet, dels med hvarandra, dels med något byte, vanligen en lefvande råtta, som föräldrarne burit till dem. Märka de då någon fara, skynda de åter pilsnabbt in i lyan, men visa sig åter så snart de tro att faran är öfverstånden. Om föräldrarna äro länge borta och ungarna blifva hungriga, gifva de sin längtan tillkänna genom ett svagt skällande. Varseblifva föräldrarna att menniskor eller hundar besökt lyan under deras frånvaro eller att någon fara eljest hotar densamma, skynda de att föra bort ungarna och att åt sig och dem uppsöka en säkrare bostad. Äro ungarna vid ett sådant tillfälle ännu helt små, bortbäras de i munnen af de gamla.

Vid 3 à 4 månaders ålder få ungarna vanligen åtfölja föräldrarna på deras jagter och inöfvas då af dem i samma yrke. De uppehålla sig vid den tiden understundom i sädesåkrar, hvarest de äro väl skyddade. På senhösten öfvergifva de lyan alldeles och familjens särskilda medlemmar få sedan hvar och en på sitt håll draga försorg om sitt uppehälle.

Har räfven gjort en lycklig jagt och fångat mer än han på en gång kan förtära, nedgräfvor han det öfverblifna eller förer det till sitt bo, för att sedermera vid tillfälle kunna tillgripa detsamma. I närheten af sitt bo jagar han sällan, utan hemtar vanligen sitt byte från annat håll.

Räfvens läte är olika. I stark köld och i stormig väderlek om vintern, men isynnerhet under parningstiden, låter han höra ett kort skällande, hvarvid 5 à 6 skall följa tätt efter hvarandra och liksom i ett sammanhang samt slutas någongång i ett oangenämt tjut. Sommartiden låta räfvarna deremot icke höra utaf sig i annat fall än då de förlorat sina ungar eller då de varna dem för någon fara, hvilket sker genom skällande. Kommer räfven i trångmål, morrar han samt frambringar dessutom ett hest och egendomligt knorrande ljud. Ett sådant läte gifver han äfven ofta ifrån sig i fångenskapen, då han önskar

föda eller vatten, eller då han i allmänhet lider af någon olägenhet, från hvilken han vill blifva befriad. Skjuter man af honom ett ben eller träffar skottet en benkota, låter han ofta höra ett klagande ljud, som är svårt att beskrifva. Har skottet inträngt i magen eller träffat bakdelen, vänder han vanligen hastigt hufvudet och biter i den sårade delen.

Räfven är mycket seglifvad. Ofta händer det att han helt plötsligt qvicknar till och springer sin väg, äfven sedan han flera minuter legat fullkomligt orörlig eller liksom död. Man bör derföre alltid göra till regel, att genast upptaga en skjuten räf samt för säkerhets skull, äfven om han blifver liggande orörlig på stället, gifva honom ett slag öfver nosen, eller också vidtaga någon annan hastig åtgärd, för att förvissa sig om att hans död icke endast är låtsad.

Om räfven efter skottet faller ned med nosen emot jorden samt sträcker svansen rätt uppåt, är detta ett tecken att han är väl träffad och att han derföre snart skall nedfalla död.

Utlagda försåt undviker räfven med stor skicklighet och det fordras derföre alltid mycken vana, omtanka och försigtighet för att kunna öfverlista honom. Iakttages ej detta får man ovilkorligen dålig fångst. Nångång händer det t. o. m. att räfven på det utlagda gillret endast lemnar sin spillning, liksom till ett tecken att han gjort en konst i hela inrättningen. Har han nångång blifvit fast, men lyckligen undslupit, vet han vanligen att vid ett annat tillfälle noga akta sig. Sin frihet älskar han öfver allt. Det inträffar icke så sällan att han, då han med ena foten fastnat i en sax, sjelf afbiter den samma för att komma lös.

Fångad som ung blifver räfven ganska tam och foglig, men han sprider en högst oangenäm och frän lukt omkring sig. Med hunden blifver han under fångenskapen ofta ganska förtrolig; men huruvida någon fruktbar parning dem emellan kan ega rum, hvilket några författare uppgifva, torde man ännu hafva skäl att betvifla. De försök i den vägen, som författaren har sig bekant, hafva åtminstone aflupit fruktlöst.

I tamt tillstånd lærer räfven uppnå en ålder af omkring 14 år; i det fria torde han möjligen blifva något äldre.

Räfvens spår likna hundens, men de mellersta tårna skjuta längre fram så att sjelfva stämpeln derigenom får en mera långdragen form.

Fig. 87.

Räfspår: 1, i snö och mjuk mark; — 2, i mera fast mark; — 3, spårens ställning då räfven gått på vanligt sätt; — 4, då han varit i traf; — 5, då han varit flygtig.

Vinterskinnet är af värde i pelshandeln. Köttet ätes icke.

4. Fjellräfven (*Canis Lagopus* LINN.). *Utsidan af de af-rundade öronen tillika med underbenen af samma färg som ryggen; fotsulorna starkt ludna; kraniet med en temligen betydlig sänkning framom pannbenens spetsiga flikar; näsbenen i midten smalare, något inbugtade.* — Längd 1 fot 11 tum till 2 fot.

Namn: Sv. *Fjell-räf*, *Fjellracka*, *Hvit Räf*; Norr. *Fjeld-racka*, *Vestra Norr. Må-racka*; Lapp. *Njal*; Finn. *Nauli*.

Fjellräfven har kortare ben, trubbigare och tjockare nos, kortare och bredare öron samt en tätare fäll än den vanliga räfven. Vinter- och sommardräkten är olika. Hos den skandinaviska racen är den förra rent hvit, den seduare mer eller mindre svartaktig. — Den isländska fjellräfven har om vintern

Fig. 88.

Fjellräfvens kranium.

en vid roten grå, men föröfrigt brun eller hvit fäll; om sommaren en mjuk och yfvig hårbeklädnad, som ofvan är af en smutsigt gråbrun, under af en hvit färg. — De asiatiska fjellräfvarna äro vintertiden

rent hvita, med längre brunastickelhår på ryggen och svart svansspets; sommartiden deremot smutsbruna. Derjemte förekomma äfven ibland dem ljusbruna och rödbruna varieteter. Mycket sällan är sommarfällen svartbrun. — Den amerikanska fjellräfven har äfvenledes en hvit vinterpels; dock icke så sällan med gulaktig anstrykning, samt svart svansspets och hvita eller bruna morrhår. Den kortare sommarpelsen är på ryggen och på sidorna brun, under hvit, på hufvudet brun med hvit inblandning; svansen ofvan brunaktig, under och vid spetsen hvit. — På Grönland förekomma äfven blåsvarta varieteter. — På Spetsbergen är fjellräfvens vinterdräkt hvit och dess sommardräkt svartaktigt blågrå.

Ungarna äro i början mörkbruna eller gråaktiga, men blifva sedermera emot vintern mer och mer hvita.

Färgvarieteter:

a) *Blå Fjellräf.* Ofvan blågrå eller mörkt brungrå, med hvita hårspetsar; bottenullen askeblå.

b) *Mörkbrun Fjellräf.* Mörkbrun, hufvudet, ryggen och öronen med gulgrå anstrykning.

Fjellräfven har icke så vidsträckt geografisk utbredning som skogsräfven, utan är endast inskränkt till de nordliga delarna af Asien, Europa och Amerika. På Spetsbergen förekommer han ganska allmänt och har derstädes blifvit skjuten ända vid 80° 10' n. lat.

Inom Sverige har fjellräfven sitt egentliga tillhåll i de nordliga fjellbygderna; men förrirrar sig dock understundom derifrån

till långt sydligare trakter. Sålunda har han under dessa vandringar flera gånger blifvit skjuten såväl i mellersta som i södra provinserna.

Han är mycket mindre rädd än den vanliga räfven, af hvilken han i list och snabbhet vida öfverträffas.

Hans födoämnen bestå hufvudsakligen i fjellemlar, ripor, fogelägg, fisk, grodor, ungharar o. s. v. På Spetsbergen lär han, enligt MALMGREN *), följa isbjörnen och förtära hvad som blifver öfrigt efter dennes måltider.

Liksom skogsräfven, gräfver han sig äfven ett bo af ganska vidsträckt omfång. Här framföder honan 9 veckor efter parningen, som försiggår i Mars eller början af April, 4—6 eller, enligt GIEBELS uppgift, ända till 12 eller flera ungar.

Fjellräfven skäller likt en hund, ehuru svagare och har äfven ett tjutande läte. Prof. NILSSON berättar, att han ofta sitter utanför öppningen af sin kula och skäller eller gläfsar, då man på något afstånd går förbi densamma; äfvenså omtalar samme författare att man i Skåne gjort den iakttagelsen att denna räf icke, liksom skogsräfven, tager till flykten, då man nalkas honom, utan deremot står helt stilla och betraktar jägaren. Under vissa vintrar anställa fjellräfvarna till och med i flock storartade utvandringar och ströftåg. Hos oss egde detta rum åren 1832 och 1841, då de till och med infunno sig i det sydligaste Skåne.

Spåren likna dem af skogsräfven, men, tillfölje af den täta hårbeklädnaden, äro märkena efter trampknölarna mindre tygliga.

Skinnet användes till pelsfoder. De blåaktiga betalas isynnerhet ganska högt. De hvita äro deremot af föga värde.

*) Magister A. J. MALMGREN, som var en af deltagarne i den sista svenska Spetsbergs-expeditionen 1861, har lemnat många ganska viktiga bidrag till den arktiska vertebratfaunan.

1. Af utländska, till detta slägte hörande arter, vilja vi endast anföra följande:

a) **Vargar.** *Lupus*.

1. *Brasilianska Vargen* (*C. jubatus* DESM.). Liknar vår vanliga varg, men har en svagare kroppsbyggnad, högre ben, kortare svans och spetsigare nos; håren bilda på nacken och längs ryggen en slags roströd, i spetsen svart man; färgen föröfrigt ofvan rödbrun, under gulaktig.

Finnes i Brasilien, Paraguay och de norra delarna af Patagonien. Han är mera skygg och mindre rofgirig än den europeiska vargen, samt lifnärer sig, utom af mindre djur, äfven af frukter. Under parningstiden låter han höra ett starkt tjutande läte. Hans kött ätes i Brasilien.

2. *Prairie-vargen* (*C. latrans* SAY.). Något mindre än vår vanliga varg; ofvan grå samt svart och brunskäckig, under hvitaktig.

Förekommer i Amerika från 55 n. breddgraden ända till Mexiko. Lefver i flock, jagar hjortar, samt skäller och tjuter som en hund.

3. *Schakalen* eller *Guldvargen* (*C. aureus* LINN.). Något mindre än vår vanliga varg; ofvan rödaktigt rostfärgad med inblandning af hvitt och grått; under smutsigt vitt; svansen yfvig.

Schakalen bebor länderna såväl omkring Medelhafvet, som omkring Svarta och Caspiska hafven och har dessutom en vidsträckt utbredning både i Afrika och Asien. I Europa är Dalmatien dess nordliga gräns. Om dagen håller han sig dold i skogarna; men nattetid ströfvar han deremot omkring i stora skaror för att söka sitt byte. Han är då föga skygg för människor, hvilka han dock endast sällan angriper. Får, getter och andra mindre tamdjur blifva ofta hans byte, men större djur vågar han sällan anfalla. I nödfall förtär han äfven kadaver, frukter och växtrötter, samt uppgräfver stundom, såsom hyenorna, människolik på begravningsplatserna. Om våren infaller hans parningstid och honan föder 9 veckor derefter 5—8 ungar. Han har ett tjutande läte, omvexlande med ett kort skällande, som ej är olik hundens. Fångad såsom ung är han lättare att tämja än vargen, och bastarder mellan honom och hunden äro ej ovanliga.

b) **Räfvar.** *Vulpes*.

4. *Korsak* (*Canis Corsac* LINN.). Liknar den vanliga räffen, men är något mindre och har föröfrigt spetsigare och större öron samt yfvigare svans. Färgen varierar temligen betydligt. Om vintern är fällen vanligen mera ljusgrå och hvitaktig än om sommaren.

Denna räff förekommer från Wolga och Kaspiska hafvet genom hela mellersta Asien till Baikalsjön, sydligt derifrån till Indien samt vidare vester ut till Sinai, Kordofan o. s. v. I lefnadssättet liknar han den vanliga räffen, men lär vara ännu mera rädd och vild. Kirgiserna fånga honom ännu i mängd för skinnets skull. PALLAS berättar, att de under hans tid årligen skickade ända till 40 å 50,000 skinn af denna räff till Ryssland.

5. *Brasilianska Räffen* (C. Azaræ WIED.). Något mindre än den vanliga räffen; ögat med rund pupill; färgen varierande från svartbrun till rödbrun, roströd, gulgrå, silfvergrå och rent hvit.

Finnes öfver hela Sydamerika. Han är ett mycket skadligt rofdjur, förökar sig i otrolig grad och blifver derigenom ofta i vissa trakter en riktig landsplåga. Fångad såsom ung blifver han lätt tam.

c) **Viverrahundar.** *Nyctereutes.*

6. *Viverrahunden* eller *Tanuki* (C. viverrinus TEMM.). Kroppen långsträckt, understödd af korta, muskulösa ben; hufvudet långdraget med spetsig nos och upprättstående, breda öron; svansen mycket yfvig, uppåt riktad; vinterfällan mycket tät, lång och ullig, till färgen öfvervägande gulgrå; sommarfällan rödaktig och svart. Mindre än räffen.

Han finnes i bergiga skogstrakter på de japanska öarna och lever utaf rötter och frukter, men jagar aldrig efter andra djur. Japanesarna äta hans kött och bereda hans hud.

d) **Hyenhundar.** *Lycan.*

7. *Hyenhunden* (C. pictus DESM.). Fläckig af svart, hvitt och okragult; öronen mycket stora och hängande; svansen med svarta ringar och långhårig, hvit spets.

Lever flockvis i de sydöstra delarna af Afrika och jagar antiloper och mindre däggdjur, samt lär t. o. m. någongång angripa menniskor.

2. Till tågångarnas afdelning hör äfven följande familj:

Fam. **Zibetkattor.** *Viverrina.*

Zibetkattorna igenkännas hufvudsakligen från de öfriga tågångarna derpå att de i öfverkäken hafva 2, men i underkäken blott en enda knöltand. Nosen är spetsig. Tårna äro 5 eller 4 med till hälften retraktila klor. I likhet med mårddjuren hafva dessa rofdjur i närheten af anal- och genital-öppningarna en mängd körtlar, som afsöndra egendomliga vätskor. De äro små, men i hög grad rofgiriga och lifnära sig förnämligast af mindre

däggdjur, foglar, reptilier, insekter o. s. v. samt dessutom, ehuru blott undantagsvis, af vegetabilier. De bo uti ihåliga träd, bergsklyftor och dylikt. Hit höra ibland andra följande släkten och arter:

1) *Zibetkatt-släktet* (*Viverra* ILL.). Kroppen långsträckt. Fötterna 5-tåiga, med helt och hållet eller till större delen håriga fotsulor. I närheten af generationsorganerna hafva dessa djur 2 körtlar, hvilka afsöndra en egendomligt luktande substans, som fått namn af zibet. Dessa körtlar omslutas af en gemensam säck, som utåt öppnar sig emellan genital- och anal-öppningen. Dessutom finnes äfven på båda sidor om analöppningen en körtelsäck, från hvilken en i hög grad stinkande och vidrig materia afsöndras. Till detta släkte höra, jemte några andra, följande arter, nemligen: a) *Afriskanska Zibetkatten* (*V. Civetta* SCHREB.), som till färgen är smutsigt gullvit med bruna fläckar; svansen yfvig, i spetsen svart med några få hvita fläckar. Finnes i Afrika i bergiga trakter. — b) *Asiatiska Zibetkatten* (*V. Zibetha* LINN.), som liknar den föregående men har spetsigare nos, större öron och är mera korthårig; svansen med 6—10 hvita halfringar. Båda dessa arter lemna zibet, en egendomlig, fettartad, hvit, gul eller brunaktig och bittert smakande substans. Den begagnas i Orienten till pomada m. m. och har hos oss blifvit använd i medicinen. — c) *Genetten* (*V. Genetta* LINN.), till färgen grå med bruna och svarta fläckar. Finnes i södra Europa och i Afrika. Den hålles stundom i boningshusen, såsom en ifrig råttjägare.

2) *Faraokatt-släktet* (*Herpestes* ILL.). Kroppen långsträckt och lågbent. Fötterna hafva antingen alla 5 tår, eller de bakre blott 4; fotsulorna nakna eller blott delvis håriga. Mellan anal- och genitalöppningen finnes ingen egendomlig körtelapparat; men sjelfva analöppningen är deremot insänkt i en körtelsäck. Hit hör, jemte flera andra, den välbekanta *Faraokatten* (*H. Ichneumon* WAGN.), något större än en vanlig katt, rostgul med de öfre kroppsdelarna, benen och svansändan svartaktiga. Finnes i Afrika. Han är ett i hög grad snabbt och lifligt djur, som lifnärer sig af råttor, foglar, ormar, grodor, insekter, maskar o. s. v.; men som isynnerhet blifvit märkvärdig, och t. o. m. af de gamla egyptierna hållits helig, tillfölje deraf att han med begärlighet uppäter krokodilens ägg. Han låter lätt tämja sig och inöfvas att liksom en hund följa sin herre

7:de Familjen. Björnar.

Ursina.

Björnarna skilja sig lätt från de öfriga till rofdjurens ordning hörande hålgångarna genom de stora, starkt utvecklade

knöltänderna, som äro bredare än roftänderna och ställda längs med käkarna, samt genom sin starka, muskulösa kroppsbyggnad och sitt breda, med en tjock, utdragen nos försedda hufvud. Ögonen små. Öronen uppstående, korta. Benen undersätt-siga, alla försedda med 5 tår.

Denna familj är representerad nästan öfver hela jorden, såväl i polarländerna, som under den heta zonen, och hvarje verldsdel synes ega sina särskilda hithörande släkten.

Björnarne lefva icke uteslutande af rof, utan hemta äfven en stor del af sin näring ur växtriket. Hela deras tandbygg-nad utvisar också att de äro allätare.

Till vår fauna hör blott ett enda slägte, nemligen:

Björnsläktet (Ursus LINN.).

Kroppen starkt byggd med lindrigt hvälfd bakrygg, under-sättsiga ben och kort svans. Hufvudet bredt med utdragen nos, små ögon och korta, uppstående öron. Tänderna 40, nemligen:

$$\begin{array}{ccccccc} 2. & 1. & 3. & 1. & 6. & 1. & 3. & 1. & 2. \\ \hline 2. & 1. & 3. & 1. & 6. & 1. & 3. & 1. & 2. \end{array}$$

Framtänderna, med undantag af de yttersta i underkäken, nästan oflikade eller föga flikiga. Hörntänderna stora, tjocka, kantiga; de öfre nästan räta, de undre något krökta. Mellan-tänderna sinsemellan skilda genom temligen betydliga mellan-rum. Roftänderna i öfverkäken med 2 spetsar; i underkäken långa och smala med framtill 2 spetsar utåt och en spets eller flera knölar inåt samt med bakre hälften låg och knölig. Knöltänderna stora och aflånga, bredare än roftanden; den inre i öfverkäken störst.

Hit höra de största och starkaste af Europas rofdjur. De uppehålla sig, med undantag af isbjörnen, i stora, ödsliga skogar, föra der en blandad diet och ligga i dvala eller uti ide om vintern.

Vår fauna räknar egentligen blott en enda hithörande art, nemligen:

1. **Landtbjörnen** (*Ursus Arctos* LINN.). *Färger olika: brun, svart eller gråaktig; svansen kortare än öronen.* — Längd omkr. 6, höjd öfver bogarna nära 3 fot.

Namn: Sv. *Björn*; Norr. *Björn*, *Bams*; Lappl. *Guonzhia*, *Ænak*, *Æste*; Finn. *Nalli*, *Kondio*.

Färgvarieteter:

- a) *Helt svart.* Anses hos oss vara mycket gammal björn*).
- b) *Mörkbrun.* Förekommer vanligast hos oss. Mycket stora och gamla individer med denna färgteckning skjutas ofta.
- c) *Brun med hvita hårspetsar.* Kallas silfverbjörn och är mycket sällsynt.
- d) *Brun eller gråaktig med en vit ring omkring halsen.* Kallas ringbjörn. Ungarna födas ofta med vit halsring, men förlora den vanligen i andra eller tredje året. Blott några få behålla denna teckning vid en mera framskriden ålder.
- e) *Brokig eller helt vit.* Mycket sällsynt, liksom albinosvarieteter i allmänhet.

Landtbjörnen är det största och starkaste rofdjur i Europa. Hos oss uppnår han stundom en längd af öfver 6 fot och en höjd öfver bogarna af omkring 3 fot. Då han är fullvuxen uppgår hans vikt vanligen till 25 lisp.; men man har dock hos oss skjutit björnar, hvilka vägt ända till 30 å 40 lisp. Hufvudet är bredt med platt, framåtsluttande panna, kägelformig nos, korta, afrundade och upprättstående öron samt mycket små, med sneda ögonlock betäckta ögon. Den öfre käken är något längre än den undre. Kroppen grofflemmad med kort och tjock hals samt bakåt sluttande, kullrig rygg. De med långa, hoptryckta, krökta och svarta klor försedda fötterna stödjade under gåendet med nästan hela fotbladet på marken. Svansen är tjock och trubbig, omkring 4 å 5 tum lång. Spennarna sitta på buken, 4 fram vid bogarna och 2 i ljumsktrakten. Hårbeklädnaden yfvig och mjuk. På nosen äro håren kortare,

*) Prof. BLASIUS säger, att yngre björnar i allmänhet öro mörkare till färgen än äldre, men att de dock merändels utmärka sig genom en ljusare teckning på halsen. Prof. NILSSON påstår, att ingen ung björn är svart.

Fig. 89.

Landthjörnen.

Fig. 90.

Landthjörnens kranium: a, mellantänder; — b, roftänder; — c, kindtänder.

på buken, bakpå laren och omkring strupen längst. Färgen olika, vanligen mörkbrun, stundom svart eller grå.

1. Emedan björnarne icke allenast i afseende på storlek och färgteckning under olika åldrar kunna vara ganska olika, utan äfven under sin tillväxt icke så sällan föra ett olika lefnadssätt, så hör

man ofta befolkningen i de trakter, der de icke äro sällsynta, om-tala flera slag deraf, såsom *slagbjörnar*, *myrbjörnar*, *gräsbjörnar*, *ringbjörnar* o. s. v. Äfven zoologerna hafva häraf låtit förleda sig att uppställa flera olika arter; men i sednare tider har man dock genom flerfaldiga undersökningar kommit till den bestämda slutsats, att, åtminstone hos oss, icke mer än en enda art af landtbjörn numera förekommer. BLASIUS och MIDDENDORF, som varit i tillfälle att granska och noga jämföra en hel mängd björnkranier från Europa, Asien och Amerika, äro t. o. m. af den åsigten, att i hela Europa icke finnes mer än en enda landtbjörn-art och att denna tillika är utbredd i norra delarna af Asien och Amerika. Men i afseende härpå har man dock ännu icke kommit till något fullt afgörande resultat. D:r BREHM, föreståndare för zoologiska trädgården i Hamburg, antager åtminstone 2 europeiska björnarter. De skilja sig, säger han, föga genom färgen, men deremot påfallande genom kroppsbyggnaden och isynnerhet genom kraniets form. Den ena är mera hög, långsträckt och smärt, med hufvudet åtminstone halfannan gång längre än bredt. Den andra*) är lägre, mera undersättsig och groflemmad, med hufvudet nästan lika långt som bredt. Den förra är, enligt B:s förmenande, LINNÉ'S *U. Arctos* och den sednare EVERSMAÑS *U. formicarius*. D:r BREHM tillägger vidare, att skilnaden emellan dessa båda slag af björnar är så i ögonen fallande, att den äfven måste väcka den i zoologien mindre bevandrades uppmärksamhet och af zoologerna säkert ej skulle hafva ringaktats om de blott hade haft de båda arterna framför sig. Emellertid anse både Prof. BLASIUS och flera andra af samtidens utmärktare zoologer att dessa skiljaktigheter blott härröra af olikheter i kön och ålder, och samma förhållande är, såsom här- ofvan blifvit antydt, äfven rådande med afseende på de olika former af landtbjörn, hvilka bebo våra nordiska skogstrakter. Föröfrigt få vi framdeles se (vid mården, haren, o. s. v.) huru litet afseende man i allmänhet bör fästa vid jägares olika benämningar på vissa djurarter.

Björnen förekommer flerstädes i Europas skogs- och bergs-trakter samt föröfrigt i hela Siberien och en del af Nord-amerika. I England finnes han dock icke och i mellersta och norra Tyskland, äfvensom i Frankrike är han för länge sedan nästan helt och hållet utrotad. För närvarande äro Ryssland och Skandinavien att anse såsom de enda europeiska länder, i hvilka han ännu förekommer till något större antal. Han

*) Måne denna björn är *U. euryrhinus* NILSS. Skand. Faun. Däggdjuren sid. 212?

är dock hos oss numera vida mindre talrik än i fordna tider, emedan, i samma mån som befolkningen ökats, jordbruket tilltagit och skogarna glesnat eller blifvit borthuggna, han alltmåra blifvit undanträngd mot Norden och till sin vistelseort fått åtnöja sig med alltmindre områden. Han har nu alldeles försvunnit i det sydliga Sverige och med undantag af Dalsland har han för närvarande ingenstädes sitt tillhåll i Götaland. I några delar af Wermland, i Dalarne och i de norrländska landskapernas skogar förekommer han dock ännu mer eller mindre talrikt. Man anser att hans egentliga stamhåll hos oss för närvarande är emellan 59 och 69 nordliga breddgraderna.

Björnen bebor stora och ödsliga, af kärr och moras uppfyllda skogstrakter och lefver der under största delen af året ensam inom ett bestämdt område, från hvilket han dock tidtals företager åtskilliga ströftåg. Det är nästan endast under fortplantningstiden eller då honan har ungar, som man träffar flera björnar tillsammans.

Till skaplynnnet är björnen trumpen, vild och folkskygg. Bland hans yttre sinnen är lukten det mest framstående och det som leder honom vid alla hans företag. Med sin ständigt fuktiga näsa vädrar han på långt håll såväl människan, som sitt byte. Den förra undflyr han med stor sorgfällighet, så att man endast högst sällan får se honom, oaktadt han mångengång t. o. m. ganska talrikt förekommer i de skogar, hvilka man sommartiden genomvandrar *). Det sednares spår vädrar han och följer med mycken noggrannhet. Han har äfven en ganska fin hörsel; men synen tyckes deremot icke vara synnerligen utmärkt.

Elhuru björnen i de trakter, hvarest han lefver fullkomligt fredad, äfven är i verksamhet om dagen, synes dock i allmänhet aftonen och natten vara de tider på dygnet, då han företrädesvis är i rörelse. Om dagarne ligger han helst un-

*) Författaren har under sina vandringar i de norrländska fjelltrakterna, der björnar icke äro sällsynta, nästan dagligen sett både deras spår och exkrementer, utan att dock en enda gång träffa på dem själfva.

dangömd i någon bergsklyfta, under en sten, ett rothvalf eller dylikt.

Björnens föda är ganska omvexlande och består icke allenast af varmblodiga djurs kött, af fisk, insekter, larver o. s. v., utan äfven och, såsom det synes, förnämligast af växtämnen. Saftiga rötter och växtstjelkar, såsom *Angelika* (*Angelica Archangelica* och *silvestris*), *Syregräset* (*Rumex Acetosa* och *aurifolius*), *Mjolkgräset* (*Epilobium angustifolium*), *Fjelltisteln* (*Sonchus alpinus*) m. fl. samt hvarjehanda bär, såsom *Kräkbär* (*Empetrum nigrum*), *Blåbär* och *Odon* (*Myrtillus nigra* och *uliginosa*), *Lingon* (*Vaccinium Vitis idæa*), *Hjortron* (*Rubus chamaemorus*) o. s. v. tycker han synnerligen om *). Äfvenså förtär han gerna gräs, späda blad och skott af asp och rönn samt plundrar stundom höstetiden korn- och hafreåkrarna.

Björnen gör ofta mycken skada och är alltid fruktad såsom ett för tamboskapen grymt rofdjur. Det har dock visat sig att betes kreaturen icke så sällan sjelfva äro orsaken till de blodiga nederlag, som björnen anställer ibland dem, emedan de ofta bölande rusa på honom och derigenom uppegga hans mordlust. Har han blott en gång fått vanan att döda större kreatur, så söker han sedermera alltid, när hungern påkommer, tillfälle dertill. Dylika björnar har man gifvit namn af slagbjörnar och de äro i hög grad skadliga och fruktansvärda. Många exempel finnas dock på att björnar under loppet af flera somrar vistats jemte kreaturen i betesmarkerna, utan att göra dem den ringaste skada. Detta omtalar Hofjägm. FALK**) och författaren har flerstädes såväl i Jemtland som i Lappmarkerna erhållit samma uppgift. Sådana fogliga björnar hafva fått namn af myrbjörnar eller gräsbjörnar.

Sitt rof dödar björnen genom slag af framtassarna eller ramarna, i hvilka han eger en otrolig styrka. Man har flera

*) Björnens tillhåll i fjelltrakterna betingas i viss mån af dessa växter. Sålunda vistas han sommartiden i sådana skogar, der *Angelica* och *Sonchus* växa ymnigast. Sedermera, när hjortronen mogna, drager han sig åt myrtrakterna, der dessa bär finnas i öfverflöd. Längre emot hösten uppehåller han sig mest uti gran- och tallskogarna, der han har rik tillgång på kråkbär, lingon o. s. v.

**) Se Jägareförb. gamla Tidskr. 3:dje årg. sid. 1138.

gångar sett honom gående på bakbenen i upprätt ställning bortbära en dödad häst eller ko, och med ett enda slag af framtassen förmår han att fälla den största oxen till marken. Hofjägm. FALK berättar, att då björnen i sådana marker, der inga sumpiga ställen, eller vindfällan och dylikt finnas, anträffar någon stark häst, jagar han ifatt honom, griper tag med den ena ramen öfver hans bogar och gallopperar jemte honom, till dess att han träffar ett träd, hvilket han då omfattar med den andra ramen och förmedelst ett ryck kastar hästen till jorden, hvarefter striden snart är afgjord. Då han fällt ett kreatur gräfver han vanligen ned detsamma i ett kärr eller myra och återkommer först om ett par dagar för att förtära det.

Oaktadt vi hafva sett att björnen, såväl till anfall, som till försvar, begagnar sina ramar, har man dock icke ett enda exempel på att han använt dessa då han någonsång såsom sårad eller såsom försvarare af sina ungar angripit människan. Henne vågar han icke gerna gå anfallsvis till mötes i upprätt ställning, såsom mot djuren, och kan således icke mot henne bruka styrkan af sina ramar, utan sårar henne alltid genom bett.

1. Björnjägare påstå i allmänhet, att björnen i det längsta undviker att angripa människan och att det vanligen endast är högsta nöden eller sjelfförsvaret, som tvingar honom dertill. »Honor med små ungar», säger Hofjägm. FALK, »äro merändels farliga, och försvara med raseri sina barn. Men äfven häruti äro undantag; ty honor med små ungar taga någon gång flykten, utan att försvara dem. Man gör sig i allmänhet ett oriktigt begrepp om björnens grymhet och mod. De flesta förblöda efter erhållna blesurer, utan minsta tecken till motstånd; några deremot försvara sig med raseri och få ej förr sigte på människan, än de genast rusa på henne. Att nalkas en sårad, arg eller retad björn, utan att vara försedd med ett godt gevär, utan köld och utan försigtighet, aflöper aldrig utan fara.»

Man anser i allmänhet att björnen är ett klumpigt och ovigt djur, men detta är ingalunda förhållandet. Om man jemför den springande björnen med vargen eller den på bakfötterna upprätt gående med människan, så förefaller han visserligen ganska klumpig och ovig, men i verkligheten rör han sig dock med lätthet. Han springer både fort och uthållande, ja

t. o. m. raskt nog för att uttrötta ett snabbfotadt villebråd; han klättrar i förhållande till sin storlek förträffligt och förmår till och med att på en svigtande gren bibehålla jemnvigten; han simmar äfven utan ansträngning, och skyr dervid icke engång de djupaste vatten eller de bredaste strömmar. Det berättas att han stundom uppklättrar på ladugårdstaken, gör sig derstädes en öppning, nedstiger, dödar ett eller annat kreatur och medtager sedan offret samma väg, som han inkommit.

I medlet af November*) går björnen uti ide. Före denna tid, eller redan i October, upphör han att äta, tarmarna blifva då nästan uttömnda och magen hopkrymper till ett litet hårdt klot. Blott vid slutet af ändtarmen qvarstannar något af exkrementerna, som kallas *tappen*, och består af kåda och tillhårdnade växtämnen**).

Idet tillreder björnen antingen uti en bergklyfta, under rötterna af ett kullfallet träd, i en jordhåla, urgräfd myrstack eller dylikt; stundom äfven helt och hållet ofvan jord. Sjelfva bädden består af mossar, ljung eller granris***). Innan han går uti idet, ligger han förut några dagar på *brått*, som man säger, d. v. s. han lägger sig på något öppet ställe i grannskapet, för att liksom förvissa sig om att trakten är säker. Det lärers då icke så sällan inträffa, att äldre björnhannar låta snöa ned sig, liggande under bar himmel.

Såsom vi redan hafva anmärkt (se sid. 72) faller icke björnen i en så djup vinterdvala, som många bland de mindre djuren. Midt i vintern, då djup snö betäcker hans ide, ligger han vanligen ganska fast deri; men i annat fall, och särdeles längre fram på våren, är han oftast så skygg, att det minsta buller är tillräckligt för att jaga honom på flykten. Vid dylika tillfällen söker han sig vanligen i grannskapet en säkrare hvilo-

*) Vanligen, enligt jägares utsago, omkring den 14, eller Hyptii dag.

**) Den s. k. björntappen har blifvit kemiskt undersökt och befunnits innehålla: lemningar efter åtskilliga mossor, tall- och enbarr samt föröfrigt stärkelse, trädsyra, salt- och svafvelsyrade salter, jemte en grön, flygtig olja och ett grönaktigt färgämne af löf. I askan fanns jernoxid och mangan-syradt kali.

***) Om man vid sökandet efter björnidet finner mossan upprifven och bortburen, granqvistar afbrutna och barken på träden afrifven, är man säker om att hafva detsamma i närheten.

plats; men förföljes han efter att hafva blifvit uppjagad ur idet, kan han stundom löpa undan flera mil innan han ånyo lägger sig. Då töväder, regn eller snöyra inträffar och han känner sig besvärad deraf, går han vanligen upp ur idet, antingen för att bryta qvistar och anskaffa andra materialier till detsammas bättre ombonande, eller för att på ett mera skyddadt ställe utvälja och åt sig tillreda en annan hviloplats.

I April eller Maj, alltefter årstidens beskaffenhet, går björnen vanligen upp ur idet. Honorna med sina små ungar ligga dock vanligen längre än hannarna. Vid uppvaknadet är björnen, efter att icke på flera månader hafva njutit någon föda, ganska mager; men sedan han befriat sig från den omnämnda tappen och småningom, genom förtärandet af mindre närande ämnen, såsom myror, maskar, insektlarver och dylikt, vant magen att ånyo fördraga föda, återtager han snart sitt vanliga hull. Om somrarna äro dock björnarna alltid mer eller mindre magra; men emot hösten, sedan skogsbären mognat, tilltaga de betydligt i fetma. Afmagringen säges först taga sin början i Februari.

Björnens brunsttid uppgifves olika. Uti Svensk Zoologi, utgifven 1806 af Prof. C. QUENSEL, omtalas att brunsttiden vanligen infaller mot slutet af Augusti och fortfar under den derpå följande månaden. Derefter tillägger samme författare, att björnhonan går dräktig i 6 à 7 månader och framföder sina ungar i slutet af Januari eller i början af Februari. Dessa uppgifter stämma hvarken öfverens sinsemellan eller med de iakttagelser, som blifvit gjorda i andra länder; men likväl hafva de dock blifvit upprepade af alla författare hos oss, hvilka sedan den tiden skrivit om björnen. BLASIUS, GIEBEL, DÖBNER, BREHM med flere tyska zoologer påstå emellertid enstämmigt, att björnens parning infaller i Maj eller Juni och att således de äldre uppgifterna om brunsttiden äro helt och hållet oriktiga. BREHM uppgifver t. o. m. att björnarna i Hamburgs zoologiska trädgård började sin parning d. 14 Maj och att den sedan fortfor under loppet af en månad samt att honan derefter i sista veckan af Januari, således vid samma tid som hos oss, framfödde sina ungar. Häraf visar det sig således, att björnens

parning antingen icke blifvit iakttagen hos oss eller också blifvit till tiden orätt uppgifven; ty honans dräktighetstid varar utan tvifvel lika länge här som annorstädes.

I slutet af Januari eller i början af Februari föder björnhonan uti idet 1—3 eller mycket sällan 4 ungar. Dessa äro, då de först komma till verlden, mycket små, blott omkring 8 tum långa, blinda och utan tänder. De dia modrens främre spenar tills framemot sommaren, eller tills hennes derpå följande brunsttid. Blifver björnhonan då ånyo dräktig, tillåter hon icke ungarna af första kullen att under följande vinter ligga uti hennes ide, utan tillreder åt dem ett särskildt i närheten af detsamma. Den derpå följande sommaren för hon dock med sig båda kullarna, och, emedan hon då icke blifver dräktig, få ungarna sedermera tillbringa vintern jemte henne uti idet. Först sedan ungarna uppnått en ålder af 3 à 4 år skilja de sig alldeles ifrån modren. Det berättas att de äldre, eller första kullens ungar, under sommarvandringarna göra tjenst som de yngres vårdare, och att de strängt bestraffas af modren, om de ej noggrannt fullgöra detta uppdrag.

Björnhonan visar i allmänhet mycken ömhet för sina ungar *), försvarar dem ofta med ilska och jagar dem upp i träden vid annalkande fara. Hannen drager deremot ingen omsorg om ungarna, utan är suarare fiendtlig emot dem. Han är äfven otrogen emot honan; ty i fångenskapen har det åtminstone visat sig att den starkare björnhanen under brunsttiden kört bort den svagare för att blifva ensam om flera honor, och man har anledning att förmoda det samma förhållande eger rum i det fria. Ungarna kunna tämjäs och äro då i början mycket fogliga och läraaktiga; men återfå dock med åren sin naturliga vildhet. Man har sagt, att björnen har en mans vett och tolf mans styrka. Vi tro dock, att han, hvad förståndsförmögenheterna angår, är vida underlägsen många af de andra rofdjuren; men hvad styrkan deremot beträffar, så kunna vi, af det som redan blifvit nämndt, derom lätt göra oss ett begrepp.

*) I fångenskapen lärer hon dock icke, enligt BREHM, så särdeles mycket bekymra sig om dem.

Björnens läte är en blandning af många olika ljud. Vanligen låter han höra ett svagt mumlande, eller, då han blir ond, ett starkt brummande. Stundom gnisslar han med tänderna och utstöter korta, frustande ljud.

Björnens högsta ålder har man uppgifvit till omkring 30 år.

Spåren likna dem af en barfota människa; men äro bredare och visa tydliga märken efter 5 grofva klor.

Köttet är välsmakande och anses t. o. m. mångenstädes såsom en lækkerhet. Äfven blodet och innanmätet användas i hushållet.

1. Rökta björnskinkor, synnerligen af yngre björnar eller af sådana, som blifvit skjutna vintertiden, äro mycket välsmakande. På feta björnar lossas späcket och hela det feta lagret, 2—5 tum tjockt, skiljes från kroppen, skäres i skifvor, rökes och nyttjas såsom annat fett i hushållet. Hufvudet tillredes såsom sviuhufvud, äfvenså fötterna. Ister lemnar äfven björnen i mängd. Det användes på apoteken.

Skinnet är för många ändamål ganska användbart och betalas derföre högt.

1. Till detta slägte hör äfven *Isbjörnen* (*Ursus maritimus* LINN.): vit med svarta klor; halsen långsträckt; öronen kortare än svansen; fotsulorna till en del håriga. — Längd omkring 8 fot; höjd omkring 4 fot.

Isbjörnen bebor den högsta norden, der han nästan uteslutande lefver på den fasta isen eller bland de massor af drifis, som omgifva stränderna. Vid Grönland är han allmän, äfvenså vid Spetsbergen, Nova Zembla samt vid Sibiens och Nordamerikas kuster o. s. v. Man har funnit honom ända vid 82 n. breddgraden. Han tillhör icke Skandinavien fauna, men har dock någon gång med drifisstycken blifvit förd till Finnmarkens kuster. Sålunda har, enligt Adj. TH. FRIES, en isbjörn blifvit skjuten vid Kjöllefjorden derstädes 1851.

Isbjörnen lifnärer sig hufvudsakligen af skälar och hvalrossar, hvilka han genom list och öfverrumpling bemäktigar sig. Vildrenar blifva äfven icke så sällan hans byte och man har dessutom funnit honom förtära åtskilliga växtämnen. Det talas ofta i resebeskrifningar om isbjörnens grymhet och om hans fiendtlighet mot människan. Magr MALMGREN, som varit i tillfälle att under sitt vistande vid Spetsbergen närmare studera isbjörnens lefnadsvanor, säger dock att han endast högst sällan anfaller människan; men

att han deremot ofta, såsom det synes, blott af nyfikenhet dristigt och oförskräckt närmar sig henne. Oftast flyr han dock vid åsynen af en man, och om han än anfallas sätter han sig icke engång till motvärn. Han lär heller aldrig, enligt MALMGRENS förmenande, anfalla om han blir sårad, såsom vi hafva sett mången gång är förhållandet med landtbjörnen.

Parningstiden lär infalla i Maj eller Juni och honan föder om vintern 2 ungar, hvilka sedermera åtfölja henne, såsom det säges, under loppet af två år.

Isbjörnen jagas mycket och värderas nästan lika högt som hvalrossen tillfölje af det tjocka späcklager, som han eger emellan huden och köttet. Huden begagnas till kläder, fällar, tält o. s. v. och köttet är ätbart.

2. Af andra till denna familj hörande släkten och arter vilja vi endast anföra följande:

1) *Tvättbjörn-släktet* (Procyon STORR.). Hufvudet bredt med kort och spetsig nos, stora närstående ögon, uppstående, ovala och temligen långt frångilda öron; svansen af ungefär halfva kroppens längd; 6 spenar. Hit hör *Tvättbjörnen* eller *Sjubben* (P. Lotor DESM.), som till färgen är gulaktigt grå med på ryggen och sidorna svart inblandning; svansen tjock med brun spets och 5 å 6 bruna tvärband. — Längd omkr. 2 fot. Förekommer endast i Nordamerika. Han är ett nattligt djur, som om dagarna vanligen håller sig undangömd uti ihåliga träd. Hans föda består icke allenast af majs, sockerrör och åtskilliga slags frukter, utan äfven af skogsfogel och isynnerhet fogelägg. Honan föder i Maj 2 å 3 ungar, som i fångenskapen blifva ganska tama. Hans kött ätes och skinnet förekommer allmänt i pelshandeln under namn af raçon eller sjubb. Namnet tvättbjörn har han erhållit utaf den anledning att han tvättar eller doppar sin föda i vatten innan han förtär den. Han hetsas med hundar eller fångas i fällor och snaror.

2) *Snabelbjörn-släktet* (Nasua STORR.). Hufvudet långsträckt med en lång, spetsig och rörlig nos; ögonen af medelmåttig storlek; öronen mycket korta och afrundade; svansen täthårig, af kroppens längd; tårna sammanväxta, med långa, spetsiga klor; spenarna 6 eller 8. Hit hör *Snabelbjörnen* (N. socialis WIED.), som till färgen är rödaktig eller gulbrun med bruna ringar på svansen. — Längd omkring 2 fot. Bebor de östra delarna af Sydamerika och lever i större eller mindre sällskaper. Han är i rörelse om dagen och lifnärer sig såväl af mindre däggdjur, foglar och fogelägg, som af hvarjehanda trädfukter. Med sin snabelformiga näsa uppgräfver han äfven till sin föda insekter och larver ur jorden. Han klättrar

med stor skicklighet i träden. Äfven fångad såsom ung lärer han svårligen kunna tämjas.

3) *Wickelbjörn-släktet* (*Cercoleptes* ILL.). Hufvudet mycket kort och tjockt, med kort nos och små öron; svansen lång, i spetsen hoprullad. Hit hör *Wickelbjörnen* (*C. caudivolvulus* ILL.), som till färgen är gulaktig med röd och svart inblandning samt långa ryggen en mörk linie. Varierar dock till färgteckningen. — Längd omkring $1\frac{1}{2}$ fot. Bebor Mexiko, Nya Granada och trakterna omkring Rio Negro. I lefnadssättet nära öfverensstämmande med de 2 föregående. Trifves väl i fångenskapen och är genom sin liflighet och sitt milda lynne ett särdeles behagligt djur.

8:de Familjen. **Mårdartade Rofdjur.**

Mustelina.

De mårdartade rofdjuren utmärka sig alla genom en långsträckt, valsformig, af korta, femtåiga ben understödd kropp. Från björnarna, liksom från de öfriga rofdjuren, kunna de dessutom lätt skiljas genom tandbyggnaden. De hafva nemligen i öfver- och underkäken på hvardera sidan blott en enda knöltand. Mellantänderna, till antalet olika hos olika släkten, tilltaga i storlek inåt samt äro icke skilda genom några större mellanrum, såsom hos föregående familj. Öronen korta, i spetsen afrundade. Fällan tät och mjuk. De flesta hafva i närheten af anus en mängd körtlar, som afsöndra en frän och stinkande vätska.

Af mårdjdjurens yttre sinnen äro synen, hörseln och lukten starkt utbildade.

Till skaplynnnet äro dessa djur merändels obändiga, vilda och till ytterlig grad rofgiriga. De flesta ibland dem lifnära sig derföre äfven helst af andra djur, som de sjelfva dödat; men många förtära äfven derjemte, eller stundom företrädesvis, växtämnen, helst bär och frukter. Många äro i hög grad lifliga och snabbfotade, klättra ofta med stor skicklighet i träden och simma äfven med färdighet i vattnet. Genom den långsträckta och smidiga kroppsbyggnaden sättas många i tillfälle att kunna tränga in uti och förfölja sitt byte genom de mest trånga snyghål och öppningar.

De flesta mårddjur äro skadliga i skog och mark, på samma gång som de dock äfven gagna genom att bortsnappa och förtära en mängd råttor, sorkar och andra för kulturväxterna skadliga smådjur. Några kunna dock betraktas såsom uteslutande nyttiga.

Honorna föda en gång om året 2—8 ungar, som de vårda med mycken omsorg. Ungarna växa fort och äro redan följande år färdiga till fortplantning.

Mårddjur förekomma i alla verldsdelar och i alla zoner. De äro dels ständiga innebyggare i skogarna, och undfly då gerna människors grannskap, dels söka de äfven sina tillhåll på fälten och i bebodda trakter. Blott en ibland de arter, som tillhöra vår fauna, nemligen gräflingen, ligger i dvala under vintermånaderna.

Man kan indela dessa djur uti flera släkten, hvilka hufvudsakligen karakteriseras af knöltändernas form och större eller mindre utveckling i öfverkäken samt af mellantändernas antal. Af olikheter i detta afseende äro äfven, såsom vi framdeles få se, deras lefnadssätt beroende.

De släkten, som tillhöra Skandinavians fauna, kunna karakteriseras på följande sätt:

1. **Gräflingar** (*Meles* BRISS.). Knöltänderna i öfverkäken utplattade och ända till 3 gånger större än roftänderna, med längddimensionen störst; mellantänderna i öfverkäken på hvardera sidan 3, i underkäken 4.

2. **Jerfvar** (*Gulo* STORR.). Knöltänderna i öfverkäken tvärställda och jemnbreda; mellantänderna i samma käk på hvardera sidan 3, i underkäken 4; roftänderna i underkäken utan någon knöl invändigt.

3. **Mårdar** (*Mustela* LINN.). Knöltänderna i öfverkäken tvärställda, inåt bredare; mellantänderna i samma käk på hvardera sidan 3, i underkäken 4; roftänderna i underkäken med en knöl invändigt.

4. **Vesslor** (*Foetorius* KEYS. et BLAS.). Knöltänderna i öfverkäken tvärställda och jemnbreda; mellantänderna i samma käk på hvardera sidan 2, i underkäken 3.

5. **Uttrar** (*Lutra* RAY.). Knöltänderna i öfverkäken föga bredare än långa; mellantänderna i båda käkarna på hvardera sidan 3.

Gräflingslägtet (*Meles* BRISS.).

Kroppen starkt byggd, undersätzig och nedtryckt, med bred rygg. Hufvudet baktill temligen bredt och afrundadt, med utdragen och spetsig nos, små ögon och korta öron. Skallen med mycket hög nackkam och rundt foramen infraorbitale (se fig. 83 g). Tänderna till antalet 38, nemligen:

1.	1.	3.	1.	6.	1.	3.	1.	1.
1.	1.	4.	1.	6.	1.	4.	1.	1.

Fig. 91.

Gräflingens kranium: öfverkä-
kens tänder: a, framtänderna;
— b, hörntänder; — c, mellan-
tänderna; — d, roftanden; —
e, den stora utbredda knöltan-
den.

Framtänderna i underkäken mera framåtliggande än hos andra rofdjur; de yttre i öfverkäken starkast. Af mellantänderna, som i öfverkäken äro 3, i underkäken 4, äro de främsta mycket små och falla lätt bort; de följande tilltaga i storlek inåt. Roftänderna i öfverkäken temligen små, snedt trekantiga med en hoptryckt spets och inåt en rundad häl; i underkäken långa med framtill 3, i trekant ställda spetsar, baktill låga, bredare och knöliga. Knöltänderna i öfverkäken mycket stora, eller med öfre ytan omkring 3 gånger större än roftanden, föröfrigt något längre än breda, framtill tvära, baktill afrundade; i underkäken små, mindre än roftanden och rundade. Svansen

och benen korta, den förra temligen långhårig, de sednare med nakna fotsulor. Framtårnas klor mycket långa. Hårbeklädnaden i allmänhet sträf, lång och något yfvig; endast på hufvudet och benen kortare och mera tilltryckt. Bottenullen tät och fin.

Emellan svansroten och analöppningen hafva gräflingarna en tvärliggande fördjupning, ur hvilken en gulaktig, fet vätska afsöndras.

Hithörande djur ligga om vintern uti ide liksom björnarna, om hvilka de i sin yttre skapnad mycket erinra och med hvilka

de äfven af LINNÉ blefvo sammanförda i ett och samma slägte. De äro bland mårddjuren de minst roflystna, och om man tager i betraktande att de öfra knöltänderna hos dem äro starkt utvecklade, att roftänderna jemförelsevis äro små och till stor del äfven knöliga, så kan man redan på förhand sluta till att dessa djur icke uteslutande lefva af rof, utan att de tillika, och måhända hufvudsakligen, lifnära sig af växtämnen. De äro, likom mårdarna, nattliga djur.

Af detta slägte känner man endast 2 arter, af hvilka den ena tillhör Europa, den andra Amerika.

1. **Gräflingen** eller **Gräfsvinet** (*Meles Taxus PALLAS*). *Ofvan* *hvitgrå med svart inblandning* *); *undre kroppsdelarna och benen svartaktiga*; *hufvudet* *hvitaktigt med ett svart band genom ögonen*. Längd 2 fot 4—6 tum; svansen 7 tum.

Namn: Sv. *Gräfling*, *Gräfving*, *Gräfsvin*, *Gräfgalt*; Norr. *Sviinsax*, *Sviintax*; Finl. *Mäyrä*, *Mezsika*.

Fig. 92.

Gräflingen.

Gräflingen är ungefär af räfvens storlek; men hans ben äro mycket kortare och kroppen baktill tjockare. Färgen är ofvanpå ryggen och på sidorna skymelig genom en blandning af grått, vitaktigt och svart. Hufvudet är hvitt, med på hvardera sidan ett temligen bredt svart band, som börjar framför nosen, omsluter ögat och går öfver örat emot nacken. Strupen, undra kroppsdelarna och benen svarta eller svartbruna. Svansen

*) Hvarje hår är nemligen vid roten gulaktigt, på midten svart och i spetsen vitaktigt.

smutsigt hvit eller gulhvīt. Hannen säges vara i allmänhet något större än honan och hafva en mera ren färgteckning.

Gräflingen förekommer nästan öfver hela Europa och en stor del af Asien. Inom Sverige bebor han de flesta landskaper, der skogiga, bergiga eller kuperade trakter förefinnas. Han har der till uppehållsställe jordkulor eller s. k. gryt, som han, förmedelst sina långa och skarpa klor, utgräfvit under någon berghäll, större sten eller sandås. Längst in uti dessa tillreder han ett liggställe eller lya af mossor, löf, torrt gräs och dylikt och ligger der under den kalla årstiden i en mer eller mindre djup sömn. Det inträffar stundom att flera familjer slå sig tillsammans och tillbringa vintern i dylika lyor, ehuru alltid i skilda rum; men merändels lefver icke gräflingen gerna i sällskaper, utan bebor i de flesta fall i ensamhet sitt vidsträckt bo, i hvilket han sofvande tillbringar nära trefjederdelar af hela sitt lif. Han använder derföre också vid utgräfningen och inredningen af sitt bo mycken omsorg. Till det omtalade, djupt liggande hvilostället leda flera rör, af hvilka ett eller högst två begagnas för in- och utgående. De öfriga gångarna utgöras deremot blott af luftöppningar, eller tjena de gräflingen endast såsom tillflygtsort, då någon fara är förhanden.

Gräflingarna äro mycket renliga djur. I sina lyor kunna de icke fördraga någon slags orenlighet. Exkrementerna lägga de derföre aldrig i sina bon, annat än under de tider af året, då de icke gå ut i det fria; men äfven då icke i sjelfva lyan, utan i en särskild gång, som de sedermera rengöra.

Hela dagen hvilat gräflingen merändels i sitt bo; men sedan aftonen inbrutit och det börjat mörkna — om sommaren först vid 10- eller 11-tiden — uppstiger han från sin liggplats, afskakar sanden och jorden från sin yfviga pels och begifver sig tyst och försigtigt ut för att söka sin föda. På något afstånd från lyan stannar han först en stund för att rensa magen, och fortsätter sedan raskt sin vandring till betesmarken.

Blott mycket sällan går han ut äfven om dagen för att sola sig. Detta inträffar vanligen endast i sådana ensliga och från människors boningar långt skilda trakter, der han vant sig att lefva ostörd.

Under vintern, från November, hvilat han under loppet af flera månader beständigt i boet; dock är icke hans vintersömn så djup som hos många andra hibernierande djur, utan han går äfven under tiden, då väderleken är blid, icke så sällan ut för att dricka eller vederqvicka sig. Då stark köld infaller visar han sig deremot aldrig utom boet.

Gräflingen är all-ätare och försmår nästan ingenting ätbart ur djur- och växtriket. Bäst tycker han dock om mindre gnagare, ormar, grodor och åtskilliga insekter samt frukter, bok- och ekollon, bär, växtrötter o. s. v. För de jagtbara, nyttiga djuren är han mindre farlig, ehuru man dock velat påbörda honom skulden till en och annan unghares och skogsfogels död. Men, det oaktadt, är man dock i allmänhet ense om, att han i skog och mark är vida mera nyttig än skadlig och att han således, åtminstone från forstlig synpunkt, alltid bör betraktas såsom ett nyttigt djur. LENZ påstår att han är en ifrig förföljare af huggormen, som för honom utgör en läcker spis. Äfven häruti, liksom i mycket annat, har gräflingen således en viss likhet med igelkotten.

Parningstiden infaller på senhösten, kort före den tid då gräflingen lägger sig i vinterqvarter. De eljest i hög grad tröga djuren uppsöka då hvarandra, men lefva endast en kort tid tillsammans. Honan föder uti idet omkring medlet af Februari 3—5 ungar, hvilkas ögon de 9 första dygnen äro tillslutna. Ungarna åtfölja modren under loppet af den derpå följande sommaren; men om hösten, sedan de blifvit fullvuxna, gräfva de åt sig egna lyor.

Tagna såsom mycket späda, blifva ungarna någongång efter god behandling ganska tama och göra då ofta sina egare mycken förnöjelse; men fångade såsom äldre öfvergifva de svårligen sitt vilda lynne. En tysk djurtämjare berättar, att han under ett halft års tid fruktlöst bemödade sig att göra ett par gamla gräflingar fogliga i fångenskapen. Under hela dagen lågo de orörligt sammanrullade och läto då hvarken med pock eller lock bringa sig ur denna ställning. Först vid 11-tiden på aftonen började de att oroligt springa omkring, men vid morgongryningens inträde intogo de åter sin förra orörliga ställning.

Mycket tama gräflingar omtalas dock af naturforskaren PIETROWSKI. De följde honom liksom hundar på hans spatser-turer, igenkände och åtydde äfven sina namn, då de af honom anropades.

Till skaplynnat är gräflingen emel-lertid mycket skygg och döljer sig der-före sorgfälligt vid minsta förmodade fara; men antastad i sitt bo, försvarar han sig dock ofta med största ilska.

Gräflingens hög-sta ålder uppgifves till 12 år och der-utöfver.

Spåren äro nä-stan trekantiga, visa

tydliga märken efter trampknölarna och isynnerhet efter de 5 långa klorna. De stå vanligen i ziczac, eller, då djuret är flygtigt, nästan i trianglar.

Höstetiden är gräflingen mycket fet och rik på ister, som kan användas till smörjning af läder, till lampolja m. m. Köttet har en obehaglig lukt, men ätes dock i allmänhet. Skinnet an-vändes fordom mera än nu till skjutväskor, öfverdrag på koffertar och dylikt, och ryggborsten äro förträffliga till finare borstarbeten.

1. Den *amerikanska gräflingen* (*Meles labradorius* SAB.) är mindre än den europeiska samt har förfrikt tjockare nos, kortare svans och är på ryggen gråfläckig. Han liknar eljest både till utseende och lefnadssätt vår vanliga gräfling.

2. Här vilja vi äfven anförä *Stinkdjur-släktet* (*Mephitis*). Hit-hörande arter skilja sig ifrån gräflingarna, med hvilka de eljest i afseende på sin organisation närmast öfverensstämma, genom sin mera långsträckt kropp, sin långa och yfviga svans o. s. v. Tandformeln: $\frac{1. 1. 2.}{1. 1. 3.} \frac{1.}{1.} \frac{6.}{6.} \frac{1.}{1.} \frac{2. 1. 1.}{3. 1. 1.} = 34$ tänder, af hvilka

Fig. 93.

Gräflingens spår: 1, efter framfötterna; — 2, efter bakföt-terna; — 3, spårens ställning.

knöltänderna i öfverkäken äro mycket stora och utplattade liksom hos gräflingarna. Fötterna hafva nakna eller halfnakna fotsulor och äro försedda med långa gräfklor. Stinkkörtlarna äro af anse-
 nlig storlek, öppna sig i ändtarmen och äro försedda med en
 särskild muskel, förmedelst hvilken den afsöndrade vätskan kan
 kringkastas, hvilket isynnerhet sker då djuret kommer i fara eller
 förföljes. Den stank, som denna vätska sprider omkring sig, är i
 hög grad vidrig och kan i flera månader vidlåda de föremål, som
 deraf träffas. Stinkdjurens hemland är Amerika. De äro nattliga
 djur, som om dagarna uppehålla sig uti ihåliga träd, bergsskrefvor,
 jordhålor o. s. v. och först emot natten gå ut för att söka sin
 föda. Denna består uti däggdjur, foglar, amfibier, insekter, ma-
 skar, ägg, bär, rötter o. s. v. Af de arter, som tillhöra detta
 slägte, vilja vi endast anförä *M. mesoleuca* LICHT., svart med hvit
 rygg, och *M. chinga* TIED., svartgrå med 2 breda, hvita, längs-
 gående band.

Jerfsläktet (Gulo STORR.).

Kroppen starkt byggd, långsträckt med temligen korta ben,
 ludna fotsulor och yfvig svans. Hufvudet med föga spetsig
 nos, små ögon och korta, afrundade öron. Nackkammen (fig.
 94 a) temligen hög. Tänderna med ojemn yta; till antalet 38,
 nemligen:

1.	1.	3.	1.	6.	1.	3.	1.	1.
1.	1.	4.	1.	6.	1.	4.	1.	1.

Fig. 94.

Jerfvens kranium: a, nackkammen.

Af framtänderna, som
 äro något naggade, äro de
 yttersta störst. I öfver-
 käken finnas på hvardera
 sidan framför roftanden 3,
 i underkäken 4 mellantän-
 der, som tilltaga i storlek
 inåt. Roftänderna i båda
 käkarna mycket starka;

de öfra försedda med tvenne spetsar och invändigt med en häl;
 de nedra utan häl invändigt. Knöltänderna i öfverkäken tvära
 och nästan jemnbreda eller obetydligt bredare inåt; i under-
 käken nästan runda.

Jerfvarna äro grymma, starka och viga djur, som uppehålla
 sig i skogarna och på fjellen. Europas fauna eger blott en
 enda hithörande art, nemligen:

Jerfven eller **Filfrassen** (*Gulo borealis* NILSS.). *Svart eller svartbrun, med ryggspegeln omgifven af ett brunt eller gulaktigt band; öronen i kanten hvitaktiga; klorna hvita; hårbeklädnaden sträf och, utom på hufvud och ben, utstående och yfvig; bottenullen fin och gråaktig.* — Längd omkr. 3 fot; svansen 8 tum, eller med håren inberäknade, öfver en fot.

Namn: Sv. *Jerf, Filfrass, Fjellfrass*; Norr. *Arv, Erv, Bjärnserv, Felefrans, Jærv, Fjeldfras*; Finl. *Kamppi, Kamppi-Karhu*.

Fig. 95.

Jerfven.

Jerfven har en undersätsig, långlaggd, af korta, muskelfulla ben understödd kropp. Hufvudet med trubbig, temligen tjock nos, framskjutande svart näsa, små bruna ögon, korta, afrundade och i kanten hvitaktiga öron. Tårna 5, väpnade med skarpa, krökta och till färgen hvita klor. Svansen är af hufvudets längd och beväxt med täta, långa och yfviga hår. Med undantag af hufvudet och underbenen är nästan hela kroppen lång- och sträfhårig, hvilka hår äro så täta att de nästan helt och hållet öfverskyla den korta och fina bottenullen. Till färgen äro ryggen, hakan, halsen, alla undre kroppsdelarna, benen och svansen svarta; ögon- och örontrakten ljusare, vanligen blekgrå eller brungrå; ryggens sidor och trakten mellan länden och svansroten brungula eller gråbruna. *Honan* är

mindre än hannen och har icke så ren färgteckning. *Ungarna* äro i början gråbruna med en svartaktig ryggspegel.

Jerfven bebor de nordliga delarna af Europa, Asien och Nordamerika. Inom Sverige har han sitt egentliga stamhåll i de norra provinsernas skogs- och fjelltrakter; men förekommer dock dessutom i Gestrikland, norra Uppland, Wermland och har äfven, ehuru blott tillfälligtvis, blifvit skjuten i Södermanland. I Lithauens och Wolhyniens skogstrakter skall han äfven någon gång hafva visat sig, likaså för längre tid tillbaka på några ställen i Tyskland. Den sydliga gränsen för hans utbredning har emellertid under tidernas lopp allt mer och mer flyttat sig mot norden.

Liksom de flesta andra mårdartade rofdjuren, är äfven jerfven i hög grad glupsk och blodtörstig. Han är derjemte efter sin storlek begåfvad med en styrka och vighet, som sätter honom i stånd att besegra äfven det större villebrådet. Dock bemäktigar han sig sällan sitt byte genom öppen strid, utan söker vanligen, liksom katten och loen, att på ett försåtligt sätt — smygande eller krypande — öfverrumpla detsamma. I lefnadssättet visar jerfven dessutom många andra egenheter, som erinra om de kattartade rofdjuren. Liksom dessa dödar han, då tillfället medgifver, vida flera djur än han på en gång kan förtära. Sålunda berättas det t. ex. att, då han träffar en fårscock i skogen, han dödar det ena fåret efter det andra, så fort han hinner, och låter ganska få slippa undan med lifvet. I träden klättrar han äfven, liksom kattdjuren, men med ännu större färdighet.

Sonmartiden utgöres jerfvens föda hufvudsakligen af ripor och annan skogsfogel, lemlar och andra mindre gnagare; men om vintern följer han såväl de tama som de vilda renarna under deras vandringar på fjellen och tillgriper då mest sådana individer, som blifvit rifna af vargarna eller af annan orsak kommit att skilja sig från de öfriga. Äfvenså söker han ofta bemäktiga sig skjutna vildrenar, för hvilkas hemförsling renskyttarna icke hunnit vidtaga några tjenliga åtgärder. Då han deremot någongång sjelf fångar en ren, sker detta

alltid, såsom redan blifvit nämndt, genom list, i det att han vanligen från någon höjd kastar sig ned på sitt byte. Hvad han icke för tillfället orkar förtära, gömmer han undan, för att sedermera, då behovet påkommer, kunna tillgripa. Hans gömställen äro då vanligen bergklyftor eller täta busksnår; men stundom finner man dock äfven hans matförråd bland qvistarna i lummiga träd, påtagligen ditfördt i ändamål att hållas fredadt för räfvarna.

Utom varmblodiga djur, fångar jerfven äfven fisk vid sjöstränderna och i fjellbäckarna samt förtär derjemte äfven någongång amfibier. Stundom tillgriper han äfven det förråd af matvaror, som lapparna om hösten lemna efter sig uti s. k. stabur, en slags bodar uppförda af bräder på en 6 à 8 fot hög stolpe. För att åtkomma dessa matvaror uppklättrar han på stolpen och biter hål uti bräderna. Han går dessutom på åtel, helst vårtiden, och, ehuru han i sjelfva verket är ett nattligt djur, finner han sig der stundom äfven om dagen.

I allmänhet har jerfven en viss bestämd trakt, inom hvilken han anställer sina jagter. Några längre utvandringar företager han sällan.

Han sprider en olidlig stank omkring sig, synnerligen då han är mätt eller kommer i fara. Man har af denna anledning stundom svårt att förmå jagthundarne till att förfölja honom.

Jerfvens fortplantning är ännu icke tillfyllest bekant. Det är dock uppgifvet, att parningstiden infaller i Januari eller Februari. I April eller Maj föder honan, vanligen långt inne uti någon otillgänglig bergklyfta, 2—4 ungar, som lätt låta tämja sig.

Spåren likna till formen björnens, men skiljas lätt derifrån på den betydligt mindre storleken.

Köttet ätes af lapparna och skinnet står i ganska högt pris.

Mårdslägtet (Mustela LINN.).

Kroppen långsträckt. Hufvudet framtill afsmalnande, med långdragen, något spetsig nos och temligen korta, nästan tre-

kantiga, i spetsen svagt afrundade öron. Foramen infraorbitale rundt. Tänderna till antalet 38, nemligen:

1.	1.	3.	1.	6.	1.	3.	1.	1.
1.	1.	4.	1.	6.	1.	4.	1.	1.

* i underkäken Roftänderna* med en spetsig knöl invändigt och en låg, något urgröpt knölig del baktill. Knöltänderna i öfverkäken tvärställda, inåt något utvidgade; i underkäken små och runda. Tungan på öfre sidan försedd med små taggiga papiller. Benen korta. Svansen långhårig och af ungefär halfva kroppens längd.

Mårdarna lefva dels i skogiga trakter, hvarest de då mest uppehålla sig i träden, dels i stenrösen och gamla obebodda hus på slättlandet. De äro lifliga och i alla hänseenden vackra och behagliga djur, samt sprida icke någon så vämjelig stank omkring sig som illrarna. De hafva en genomträngande, eldig blick, en listig uppsyn och äro efter sin storlek mycket grymma och rofgiriga. I skogarna göra de ofta stor skada genom att döda och uppäta en mängd matnyttig fogel samt plundra bon på ägg och ungar. De döda äfven mindre däggdjur och förtära dessutom i nödfall insekter och andra smådjur.

Mårdar förekomma såväl i Europa, som i Asien och Amerika; men släktet är ej rikt på arter. Hos oss finnes sannolikt blott en enda, ehuru man länge varit af den tanken att de båda europeiska arterna äfven skulle tillhöra vår fauna.

1. **Skogsmården** (*Mustela Martes* LINN.). *Brun med framstickande gulgrå bottenull; strupen och bringan gulaktiga; benen och svansen mörkbruna; den innersta kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken utåt afrundad; roftänderna i samma käk lika långa med knöltändernas bredd; fotsulorna med en ullik hårbeklädnad, de nakna trampknölna mer eller mindre tydligt framträdande.* — Längd omkring 20—22 tum. — *Martes sylvestris* NILSS.

Namn: Sv. Mård, Skogsmård, Furumård; Norr. Maar; Lapp. Nätte; Finl. Näätä.

ALBERTUS MAGNUS var den förste naturforskare, som beskref skogsmården såsom en från stenmården skild art, och hos flera andra äldre författare efter honom finner man ännu bestämdare artskilnader uppgifna emellan dessa mårdar. Men, det oaktadt, har emellertid skogsmården af sednare tiders zoo-

loger ofta förvexlats med stenmården, eller af några t. o. m. blifvit ansedd endast såsom en formförändring deraf. Säkert är dock, att de båda mårdarna äro skilda arter. Der båda förekomma kunna de också med säkerhet åtskiljas, såväl af jägare, som af naturforskare, och i pelshandeln vet man dessutom äfven att med noggrannhet göra åtskilnad mellan deras hudar. Prof. BLASIUS har, med stöd af en rik erfarenhet, uttalat sig för denna åsigt och hans grundliga beskrifning på de båda mårdarna lemnar heller icke i detta fall något tvifvel öfrigt.

Fig. 96.

Skogsmården.

Skogsmården är något större än stenmården. Om man jemför de båda närstående figurerna å sid. 188, af hvilka den ena är en trogen afbildning af skogsmårdens, den andra af stenmårdens öfverkäk, så skall man först och främst finna, att den inre kindtanden eller knöltanden (c) hos dem båda är olika; ty då densamma hos stenmården är utåt inbugtad, är den deremot hos skogsmården utåt afrundad eller konvex. Vidare ser man äfven, att roftanden (b) hos skogsmården är lika lång med knöltandens (c) bredd, då samma tand hos stenmården är märkbart längre. Dessa kännetecken äro alltid konstanta och man kan derigenom med lätthet skilja de båda mårdarna under alla åldrar, då tänderna äro utvecklade.

Skogsmårdens fäll är brun med framstickande bottenull; svansen och benen mörkbruna; tassarna nästan svartbruna; å strupen och undre delen af halsen en större gul eller

Fig. 97.

Skogsmårdens öfverkäk: *a*, den inre mel-
lantanden, utåt inbugtad; — *b*, roftanden;
— *c*, knöltanden eller den inre kindtanden.

Fig. 98.

Stenmårdens öfverkäk: *a*, den inre mel-
lantanden, utåt konvex; — *b*, roftanden; —
c, knöltanden eller den inre kindtanden.

rödgul, hos yngre mårdar mycket ljus, nästan hvitgul fläck, som till formen är något olika hos olika individer. Bottenullen tvåfärgad: vid roten rödaktigt grå, i spetsen ljust rostgråaktig. Tassarna tätt och kort håriga; fotsulorna beväxta med mjuka, ullika hår, ur hvilka de nakna trampknölna mer eller mindre tydligt framträda.

Skogsmården förekommer öfverallt i Europa, der större sammanhängande skogar finnas, således likaväl uti Italien och Spanien, som i norra delarna af Skandinavien. Han bebor dessutom en stor del af Asien.

Inom Skandinavien finnes han nästan i alla landskaper; men ingenstädes talrikt. Gamla och täta barrskogar utgöra under alla förhållanden hans förnämsta tillhåll. Blott sällan visar han sig uti stenrösen eller uti enstaka skogsdungar på slättlandet, och man har äfven högst få exempel på att han, liksom stenmården, besöker bebodda trakter eller landtgårdar, för att tillgripa de mindre tamdjuren. I städer och byar, hvarest stenmården ofta har sitt ständiga tillhåll, torde han aldrig förekomma hos oss.

Liksom de flesta andra mårddjur, jagar han nästan uteslutande om natten. Större delen af dagen tillbringar han deremot i något fogel- eller ekorrebo, ihåligt träd, eller en bergsskrefva o. s. v., eller ock hvilande längs utefter en trädgren.

Skogsmården är i hög grad liflig och snabb i sina rörelser samt klättrar i träden, med utomordentlig färdighet. I detta sednare fall öfverträffas han icke engång af ekorren och således ännu mycket mindre af något annat bland de däggdjur, som med honom bebo samma skogar. På trädstammarna, såväl släta som skrofliga, löper han både uppåt och nedåt, uppspringer med beundransvärd säkerhet på grenarna och hoppar med lätthet från ett träd till ett annat närstående.

Till skaplynnnet är skogsmården, liksom många af sina stamförvandter, ytterst rofgirig och blodtörstig. Han behöfver också till sitt uppehälle en rikligare mängd af födoämnen än månget annat djur. Men i de flesta fall åtnöjer han sig likväl icke med att endast tillgripa så mycket, som han för tillfället orkar förtära, utan han mördar äfven, då han kan komma åt, vida mera. Det synes t. o. m. som att han stundom liksom blifver berusad af sina offers blod; ty hans mordlust tilltager ofta i samma mån som ett gynnande tillfälle sätter honom i stånd att i öfvermått få tillfredsställa densamma. Man berättar om honom, att han i fångenskapen icke engång skonar något enda smådjur, som insläppes i hans bur. Han är således grymmare än sjelfva tigern och faller nästan i formligt raseri, då ett lefvande väsende kommer i hans närhet.

Då han anfaller ett djur störtar han sig på detsamma med blixstens snabbhet och måttar sina bett efter halspulsådrorna. Misslyckas hans första anfall, så förnyas detsamma till dess han vunnit sin afsigt. Vid dessa angrepp utvecklar skogsmården en hög grad af liflighet och vighet. Man ser honom ofta dervid så hastigt snurra omkring med det öfverrumplade djuret, att man knappast kan urskilja honom från detsamma. Först sedan han på detta sätt bringat sitt offer om lifvet upphör han med denna operation, som han dock alltid är beredd att omedelbart derefter förnya, i händelse något annat djur kommer i hans åsyn.

Af mindre djur, som han dödat, söndersliter han genast och förtär hufvudet, men af större afslickar han först det utflytande blodet och upprifver derefter halsen och bröstet, för att komma åt de blodfullare delarna.

Skogsmården är, såsom redan blitvit antydt, icke allenast en fiende till de flesta andra djur, som han förmår att bemäktiga sig; utan hans oförsynthet går äfven stundom så långt, att han till och med försöker sina krafter med djur, hvilka äro honom både i storlek och styrka vida öfverlägsna. Men i vanliga fall är det dock endast de mindre djuren, som äro utsatta för hans förföljelser och på hvilkas bekostnad han hufvudsakligen lifnärer sig. Sålunda dödar han bland däggdjuren: ekorrar, ungharar, råttor, sorkar med flera, och bland foglarna: tjädrar, orrar, hjerpar, ripor, rapphöns, dufvor, gäss, änder o. s. v. Foglarnas bon plundrar han äfven på ägg och ungar. Stundom förtär han dessutom skalbaggar, gräshoppor och andra insekter samt åtskilliga frukter, såsom päron, körsbär, plommon o. s. v. Mullvadar och näbbmöss dödar han oftast, då de af honom anträffas, men han äter dem icke. Fisk lemnar han äfven å sido. I fångenskapen har man mången gång funnit honom utan skonahet öfverfalla och förtära yngre individer af sitt eget slägte.

I slutet af Januari eller i början af Februari infaller skogsmårdens parningstid. Flera hannar åtfölja då hvarje hona och föra sinsemellan en blodig strid, som stundom slutar dermed att segervinnaren utan betänkande uppäter sin besegrade rival. Efter 9 veckors dräktighet föder honan — i slutet af Mars eller början af April — 3—4 blinda ungar, hvilka först efter omkring 10 dygn kunna öppna sina ögon. Sitt bo tillreder honan vanligen af mossor uti ett öfvergifvet ekorrenäste, fogelbo eller ihåligt träd. Hon vårdar ungarna med stor omsorg och bär till dem rikligt med födoämnen af alla slag. Omkring 5 à 6 veckor gamla springa de redan omkring i träden och öfva sig i att hoppa och klättra, och emot hösten samma år hafva de redan uppnått föräldrarnes skicklighet i denna konst. Då öfvergifva de äfven de gamla, skingra sig i skogarna och söka sedan hvar och en på sitt håll att draga försorg om sitt uppehälle.

Infångade såsom unga blifva skogsmårdarna ganska tama. De vänja sig då äfven ganska snart vid sin egare, leka långa stunder med honom, gifva sin glädje tillkänna då han kommer till dem samt följa honom såsom hundar under hans prome-

nader i det fria. Men att de dock vid en mera framskriden ålder återfå sitt naturliga, vilda lynne finner man af den berättelse, som LENZ lemnat, rörande de mårdar, hvilka han en längre tid hade i fångenskap. Han fann nemligen, att de, efter att hafva uppnått sin fulla storlek, icke allenast visade föga tillgifvenhet för sin vårdare, utan att deras mordlust dag från dag tilltog, så att slutligen blott vilda begärelser framstrålade ur deras svarta, eldiga ögon.

Skogsmården har en ovanlig förmåga att kunna gömma sig undan för sina fiender. Man anträffar honom derföre blott ytterst sällan då man vandrar i skogarna, och det fordras icke så ringa erfarenhet hos jägaren om han skall kunna finna honom, äfven i de trakter der han eljest icke är sällsynt. Då mården märker jägaren eller hundarna, lägger han sig vanligen alldeles stilla och orörlig samt förblifver i denna ställning ända till dess att han ånyo tror sig vara fullt säker, hvarigenom han naturligtvis är ännu svårare att upptäcka. Går man obeväpnad i skogen och händelsevis upptäcker en mård, som intagit en dylik ställning, behöfver man blott, om man har en hund med sig, binda densamma i närheten, eller i annat fall derstädes upphänga sin rock eller något annat klädesplagg, så kan man vanligtvis ganska lugnt gå hem efter bössan, för att sedermera vid sin återkomst, såvida denna inträffar före skymningens inbrott, vara säker på att ännu finna mården på samma ställe. Kastar man då en sten öfver honom, så följer han densamma noggrannt med sina blickar, men förblifver föröfrigt alldeles orörlig. Träffas han deremot af stenen och således finner sig vara upptäckt, undflyr han med utomordentlig snabbhet och är då svår att följa, synnerligen om skogen är tät. Han löper då undan, dels ifrån träd till träd, dels på marken. Vintertiden, då snö betäcker marken, är det naturligtvis vida lättare att upptäcka mården än om sommaren eller då marken är bar, ehuru man äfven då måste hafva mycket tålamod och gå tillväga med stor uppmärksamhet och försigtighet. Har man funnit hans spår, så har man alltid anledning att söka honom i hvarje anträffadt ekorre- och fogelbo eller ihåligt träd. I Tyskland och flerstädes fångas dock vida flera skogsmårdar i utsatta giller, än som fällas med skjutgevär.

Fig. 99.

Mårdens spår: 1, efter framfötterna; — 2, efter bakfötterna; — 3, då han hoppar; — 4, då han är flygtig.

Spåren hafva till formen någon likhet med huskattens; men emedan skogsmården icke går, utan hoppar nästan jemnfota på marken, så komma spåren icke att stå i rät linia efter hvarandra, utan i sned riktning parvis eller i zigzag mot hvarandra. Äfvenså synas vanligen små märken efter klorna. Vid ett flygtigt påseende hafva spåren äfven någon likhet med dem efter en halfvuxen hare.

Skinnet är vintertiden både vackert och varaktigt, samt utgör ett dyrbart pelsverk. Köttet är mindre smakligt, men lär dock ätas i vissa länder. Det har, liksom mårdens exkrementer, en temligen stark och frän myskluk.

2. Stenmården (*Mustela Foina* BRISS.). *Brun med gråaktig anstrykning; bottenullen hvitaktig; strupen och bringan hvita; benen och svansen svartbruna; den innersta kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken utåt inbugtad; roftänderna i samma käk längre än knöltändernas bredd; fotsulornas trampknölar nakna.* — Längd omkr. 17 tum. — *Martes Foina* NILSS.

Stenmården förekommer i de flesta europeiska länder och är mångenstädes till och med allmännare än skogsmården. I Tyskland t. ex. fällas årligen omkring 70,000 individer.

Prof. NILSSON, som anser troligast att de båda mårdarna, skogsmården och stenmården, icke äro annat än olika former af en och samma art*), påstår tillika att stenmården icke är så sällsynt hos oss, som han i allmänhet anses vara, utan att han förekommer öfver hela landet, från det sydligaste Skåne

*) Se Skand. Faun. sid. 171, anm.

till långt upp i Norden. Flera andra zoologer och många af våra erfarna jägare hålla dock före, att han sannolikt endast finnes i de södra landskapen, och grunda merändels sin öfvertygelse om dess arträttighet endast på den förmenta olikheten i hans vistelseort och lefnadssätt. Författaren, som under de sednare åren egnat någon uppmärksamhet åt denna fråga, har visserligen ännu icke kommit till någon bestämd öfvertygelse rörande stenmårdens geografiska utbredning; men vågar dock i hög grad betvifla dess förekommande inom Sverige. Att stenmården är en från skogsmården väl skild art, torde deremot de uppgifna olikheterna i storlek, färgteckning och hufvudsakligen i tandbyggnad tillräckligt bekräfta.

Orsaken till att man så ofta hos oss får höra jägare tala om stenmård, aspmård, skogsmård, furumård o. s. v., är påtagligen helt och hållet att tillskrifva en bristande kännedom om dessa djurarter och har ingen annan betydelse än t. ex. de olika benämningarne på loen, björnen, haren och flera andra djur. Ty man kan vara fullt förvissad om, att hvarje jägare, som icke med säkerhet har reda på de zoologiska kännetecken, hvarigenom mårdarna skilja sig ifrån hvarandra, bestämdt påstår sig hafva skjutit en stenmård, då han händelsevis påträffat skogsmården i ett stenrös och en skogsmård, då han stött upp honom i skogen. Orsaken till att äfven zoologerna i allmänhet anse, att de båda mårdarna förekomma hos oss, torde hufvudsakligen härleda sig derutaf, att de fästat alltför mycken vikt vid och låtit missleda sig af de tillfälliga olikheter i färgteckningen, som någon gång förefinnas hos skogsmården. Den väsendtliga skilnaden emellan dessa mårdar består dock, såsom härofvan redan blifvit nämndt, i tandbyggnaden.

På intet svenskt museum finnes för närvarande, så vidt vi kunnat utröna, något svenskt exemplar af den rätta stenmården och författaren har dessutom genom samtal med jägare i olika delar af landet, hvilka trott sig hafva skjutit denna mård, alltid kommit till den bestämda öfvertygelsen att de misstagit sig. Men emellertid skulle det för vetenskapen vara utaf stort intresse om våra jägare och zoologer ville egna denna fråga någon mera uppmärksamhet, så

att man derigenom möjligen kunde komma till någon visshet rörande stenmårdens geografiska utbredning, och huruvida han bör uteslutas ur Sveriges fauna eller fortfarande kvarstå såsom en representant deraf.

Stenmården vistas helst i bebodda trakter och har der företrädesvis sitt tillhåll i stenrösen, gamla förfallna stenhusbyggnader, lador o. s. v. Om dagen ligger han gömd och är endast om natten ute på rof, då han stundom besöker gårdarna för att plundra dufslagen och hönshusen. Ute i marken är han ett skadedjur, som förtär allehanda slags skogsfogel, dess ägg och ungar.

Parningstiden infaller om våren, sednare än hos skogsmården, i Februari eller Mars och honan framföder i April eller Maj 2—4, eller ofta ännu flera, ungar på en mjuk bädd af mossor, fjäder och dylikt uti en bergsklyfta, något ihåligt träd eller gammalt ekorrebo.

Spåren lika med föregående.

Skinnet af stenmården anses mindre värdefullt än skogsmårdens och köttet är ej användbart.

1. Till detta släkte hör, jemte några andra utländska arter, äfven *Zobeln* (*Mustela zibellina* LINN.), som är ganska lik skogsmården, från hvilken han dock skiljer sig genom sin mindre storlek, sitt mera långsträckt hufvud, sina större öron och sin kortare svans. Hårbeklädnaden lång, fin och glänsande med ljusst rödgrå bottenull.

Zobeln finnes i Siberien, från Kamtschatka till Ural. Han uppehåller sig i bergiga skogstrakter, hvarest han, liksom skogsmården, lifnärer sig af ekorrar, harar och andra mindre gnagare samt hvarje-handa skogsfogel, dess ägg och ungar. Hans parningstid infaller i Januari och honan föder i Mars eller April 3—5 ungar. Zobeln, hvars skinn står i ännu högre värde än skogsmårdens, är af denna anledning i Siberien föremål för en ständig förföljelse. Från trakterna af Ud, Nertschink och Baikal fås de bästa zobelskinnen.

Vesleslägtet (*Foetorius* KEYS. et BLAS.).

Kroppen långsträckt och jemnsmal samt understödd af korta ben. Hufvudet framtill afsmalnande, med temligen trubbig nos och afrundade öron. Tänderna till antalet 34, nemligen:

1.	1.	2.	1.	6.	1.	2.	1.	1.
1.	1.	3.	1.	6.	1.	3.	1.	1.

Framtänderna släta, ej naggade, de yttersta störst. Mellantänderna i öfverkäken på hvardera sidan 2, i underkäken 3, tilltagande i storlek inåt. Roftänderna i båda käkarna ganska starka; i öfverkäken försedda med en spets framtill, en spets och en skarp egg baktill samt en häl inåt. Knöltänderna i öfverkäken dubbelt så breda som långa, inåt blott obetydligt bredare än utåt; i underkäken små, runda. Svansen af nära halfva kroppens längd, eller stundom kortare, temligen långhårig, föga yfvig. Honorna hafva 6 spenar på underlifvet.

Hithörande djurarter äro till storleken oansenliga, men deremot ganska grymma och blodtörstiga. De kunna, med få undantag, svårligen klättra i träden och hålla sig derföre mest på marken, samt vistas såväl i skogstrakter som på slättlandet. Då de komma i fara eller blifva onda sprida de en odräglig stank omkring sig.

Veslorna äro, liksom mårdarna, merändels nattliga djur. De lifnära sig hufvudsakligen af små skadliga gnagare och blifva derigenom nyttiga i skog och mark; men många ibland dem förorsaka derjemte icke så liten skada genom att döda och uppäta en mängd nyttig fogel. Då de någon gång besöka gårdarna anställa de äfven stor förödelse i hönshusen och dufslagen.

De få hithörande arterna äro utspridda såväl öfver gamla som nya verlden. I Europa finnas 5 och hos oss 3, eller möjligen 4 arter. De kunna indelas i trenne grupper, nemligen:

1:sta Gruppen. **Egentliga Veslor.** Kroppens undersida hvit eller gulhvit.

Veslorna äro de minsta till vår fauna hörande rofdjur och hafva en mycket smal och långsträckt kroppsbyggnad. Till uppehållsställe välja de helst fält, trädgårdar och skogsbyn, jordhålor, stenrösen o. s. v., samt äro icke uteslutande nattdjur, utan visa sig äfven ofta om dagen.

1. **Hermelinen eller Lekatten** (Foetorius Erminea LINN.).

Om sommaren ofvan rödbrun, under hvit, om vintern hvit; svansen, som är längre än bakfötterna, ändas med en lång, svart hårpensel. — Längd 8—13 tum; hannen större än honan.

Namn: Sv. Vesla, Vissla, Hermelin, Lekatt; Finl. Kärppä.

Hermelinen är till färgen olika under olika årstider. Om sommaren är hela ryggsidan brunröd, de undre kroppsdelarna hvita med gulaktig anstrykning; svansen i spetsen alltid svart. Om vintern blir hermelingen hos oss, med undantag af morrhåren, ögonlockens kanter och svansspetsen, som äro svarta, rent vit, eller i de sydliga landskapen vit med på de undre kroppsdelarna i svafvelgult dragande anstrykning. Om hösten och våren, under hårfällningen, är han brun- och hvitskäckig.

Fig. 100.

Hermelinen.

Hermelinen har sitt egentliga hemland i de norra delarna af gamla världen. Både i Europa och Asien har han en ganska vidsträckt utbredning och inom Skandinavien finnes han nästan i alla landskaper.

Hermelinen har sitt egentliga hemland i de norra delarna af gamla världen. Både i Europa och Asien har han en ganska vidsträckt utbredning och inom Skandinavien finnes han nästan i alla landskaper.

Han har sitt tillhåll i jordhålor, stengärdesgårdar, stenrösen, ihåliga träd, gamla byggnader, lador, stall o. s. v. Liksom skogsmården visar han i alla sina rörelser en förvånande vighet och liflighet. Han löper och springer både raskt och uthållande, klättrar med stor färdighet i träden, simmar med skicklighet öfver bäckar och floder och dyker äfven, då någon fara hotar honom. Hans egentliga jagttid begynner först på aftonen efter solnedgången, ehuru han icke så sällan äfven om dagen springer omkring för att söka sitt byte. Genom sin smala och smidiga kroppsbyggnad sättes han i tillfälle att intränga i de mest trånga öppningar och smyghål och blir af denna anledning de små gnagarnas farligaste fiende.

I förhållande till sin storlek är hermelingen i hög grad modig och tilltagsen, samt står i afseende på rofgrighet och

blodtörst föga efter mårdarna. Stundom anfaller han med stor glupskhet åtskilliga andra varmblodiga djur, hvilka både till storlek och styrka äro honom vida öfverlägsna. Utom sorkar af alla slag, råttor, möss, mindre foglar, grodor, ormar, fiskar o. s. v., som utgöra hans vanliga byte, angriper han äfven någongång ungharar och kaniner, biter sig fast vid dem och plågar dem sålunda till döds. Änder och matnyttig skogsfogel, äfvensom bland tamdjuren dufvor, höns, gäss, ankor o. s. v. blifva heller icke så sällan hans byte. Dessutom hemtar han äfven stundom sin näring ur växtriket; smultron, körsbär, jemte åtskilliga andra bär och frukter, förtär han ofta.

Men oaktadt hermeline genom sin roflystnad stundom kan blifva besvärlig ute i marken och vid landtgårdarna, bör han dock med rätta alltid betraktas såsom ett öfvervägande nyttigt djur; ty den skada, som han gör genom att bortsnappa ett eller annat mindre tamdjur eller i skogarna och på fälten en eller annan matnyttig fogel, uppväges dock i betydlig mån af den nytta han åstadkommer genom förtärandet af en otalig mängd skadliga gnagare. Men det förhåller sig emellertid med hermeline, liksom med många andra nyttiga djur, att han blifvit misskänd och derföre mångenstädes äfven utsatt för en ständig förföljelse. I de trakter, hvarest han i mängd förekommer, är dock det kostbara pelsverk, som hans skinn lemnar, förnämsta orsaken till att han under vissa årstider så ifrigt eftersättes.

Hermelinens parningstid infaller i Mars. Vid den tiden träffar man vanligen flera individer af båda könen tillsammans, sällan, såsom eljest bland rofdjuren oftast är fallet, några stycken hannar om en enda hona. Omkring 9 veckor efter parningen föder honan å något doldt ställe, vanligen i ett ihåligt träd, i ett jordhål, i ett stenrös, en bergsklyfta eller dylikt, på ett mjukt läger af mossor, gräs, ull eller fjäder, 3—6 ungar, hvilka först efter 9 dygn få sina ögon öppna. De vårdas af modren med stor omsorg och ömhet och hon drager under loppet af flera månader försorg om deras uppehälle, genom att i öfverflöd tillföra dem födoämnen. Under tiden växa de ganska fort och öfva sig småningom att sjelfva fånga lefvande byte. Vid tillstötande fara bortbäras de i munnen af modren från ett

gömsälle till ett annat. Blifva de plötsligt angripna af hundar eller kattor, försvarar hon dem med ilska.

Fig. 101.

Hermelinens spår: 1, efter framfötterna; — 2, efter bakfötterna.

Hermelinens hvita vinterskinn med vidhäftade svarta svansspetsar begagnades mycket i fornda tider till bräm och mantlar.

2. Småveslan (*Foetorius nivalis* LINN.). Om sommaren ofvan rödbrun, under hvit; om vintern helt och hållet hvit eller ofvan brun; svansen, som är kortare än bakfötterna och enfärgad, saknar hårpensel i spetsen. — Längd 6 tum 4 lin. (♀) eller 8 tum 4 lin. (♂). — *Mustela vulgaris* NILSS.

Namn: Sv. *Småvesla*, *Snömus*; Norr. *Lekatt*; Finl. *Lumitirka*, *Lumikko* eller *Nirppa*.

Anm. Vi hafva icke funnit något skäl att ändra det latinska namn, som LINNÉ gifvit denna vesla, ehuru han endast beskrifvit henne i vinterdrägt. Benämningen *vulgaris* (allmän) synes förförigt icke vara på något sätt karakteristisk för arten.

Småveslan är betydligt mindre än hermelinen, från hvilken hon förförigt är lätt att skilja på den kortare, enfärgade svansen, som saknar hårpensel i spetsen.

Hon har ungefär samma geografiska utbredning som hermelinen, men synes dock allestädes förekomma mera sällsynt. Hennes egentliga stamhåll inom Sverige lär numer vara trak-

ter, som ligga i grannskapet af fjellen; i södra och mellersta delarna af landet är hon ganska sällsynt.

Hon är ett nyttigt djur, som nästan uteslutande lifnärer sig af de små, skadliga gnagarna, hvilka hon med stor skicklighet fångar och hvilka hon genom sin suidiga kroppsbyggnad kan förfölja ända in i deras smyghål. Hon är lika qvick och liflig i sina rörelser som hermelinen, men saknar förmågan att klättra.

Parningstiden infaller i Mars och honan föder i Maj 4 à 5 ungar. Några zoologer påstå, att hon sätter flera kullar årligen, men detta har man icke iakttagit hos oss. Ungarna, som vårdas af modren med stor omsorg, följa henne hela sommaren.

2:dra Gruppen. **Illrar.** Undre kroppsdelarna af mycket mörkare färg än de öfre, synnerligen än bröstsidorna.

Illrarna hafva kortare hufvud och ben än mårddarna. I afseende på skaplyne och lefnadssätt öfverensstämma de ganska nära med stenmården.

3. **Illern** (Foetorius Putorius LINN.). Undre kroppsdelarna, benen och svansen svarta; föröfrigt mörkbrun med framstickande gul bottenull; läpparna, hakan, öronens kanter och klorna hvita; fotsulorna nakna. — Längd omkring 1 fot 4 à 5 tum. — *Mustela Putorius* NILSS.

Namn: Sv. *Iller*, *Hiller*.

Illern förekommer i södra och mellersta Sveriges landskaper, såväl i skogarna, som på slättlandet, dock ingenstädes allmän. Utom Sverige finnes han nästan i hela Europa samt föröfrigt i norra och mellersta delarna af Asien.

Fig. 102.

Illerns kranium.

Om sommaren uppehåller han sig ute i marken, helst vid torfmossar, i jordvallar nära vattengrafvar, i stengärdesgårdar,

under trädrötter, i gamla räfflor o. s. v., men om vintern tager han ofta sin tillflykt till lador och andra uthus. Om dagarna sofver han i sina gömställen och går endast nattetid ut på rof. Då besöker han stundom gårdar och byar, smyger sig in uti dufslag och hönshus och ihjälbiter der, i likhet med många andra af sina samslägtingar, allt hvad han kan komma öfver af smådjur och fjäderfä. Dessutom gör han icke så liten skada på fälten och i skogarna genom att döda och uppäta ungharar, hvarjehanda matnyttig skogsfogel, ägg och ungar. Han förtär äfven råttor, möss, sorkar, fisk, ormar och grodor med stor begärlighet. Dessa sednare utgöra vintertiden hans hufvudsakligaste föda, då han fångar dem under isen.

I vighet står illern betydligt efter mården och han klättrar äfven dåligt i träden. Han är mycket seglifvad och, enligt LENZ, lär icke huggormens gift verka på honom.

Parningstiden infaller i slutet af Februari eller i Mars och honan, som går dräktig omkring 2 månader, föder i slutet af April eller i början af Maj 3—8, i början blinda ungar, i en jordhåla, under en rishög, i en bergskrefva eller dylikt. Ungarna kunna uppfödast och blifva då ganska tama.

Illern, hvars analkörtlar äro mycket utvecklade, sprider en högst vämjelig lukt omkring sig. Han kallas derföre i Tyskland vanligen för stinkmård eller stinkvesla.

3:dje Gruppen. **Mänkar** eller **Flod-illrar**. De undre kroppsdelarna af samma färg som de öfre.

4. **Flod-illern** eller **Mänken** (Foetorius Lutreola LINN.). *Brun med gråaktig bottenull; nosen, fötterna och svansen svartaktiga; läpparna och hakan hvita; tårna vid roten förenade medelst en hårbeklädd simhud.* — Längd omkr. 1 fot.

Mänken, som i afseende på lefnadssättet och den yttre gestalten bildar liksom en mellanlänk mellan illern och uttern, är ännu icke funnen i Sverige; men förekommer deremot icke så sällsynt i åtskilliga delar af östra Europa, såsom Finland, Ryssland, Polen och Lithauen. Sannolikt kommer han fram-

deles äfven att tillhöra vår fauna, om han icke, som man förmodar, redan finnes i de nordöstra kusttrakterna.

Han vistas mest vid rinnande vatten, der han lefver af fisk, grodor och företrädesvis af kräftor. Han fångar dock äfven foglar och mindre däggdjur.

Parningstiden läser inträffa i April och honan föder i medlet af Juni 4—7 ungar.

Skinnet är af ringa värde.

1. På åtskilliga ställen i mellersta och södra Europa förekommer i tamt tillstånd en annan art af detta slägte, eller möjligen blott en albinos-varietet af den vanliga illern, som fått namn af *Skunken* (F. Furo LINN.) och begagnas till jagt efter kaminer. Han är till färgen ofvan ljusgul, på undre sidan något mörkare, med röda ögon. Denna iller är känd sedan de äldsta tider tillbaka. Enligt STRABO's uppgift har han först blifvit förd till Spanien från Afrika i ändamål att inöfvas till kaninjagt och derifrån har han sedermera alltvärdare blifvit kringsspridd. I vildt tillstånd finnes han ingenstädes i Europa. Han är ömtålig för kyla och man tillreder derföre åt honom i en tunna, lår eller dylikt ett liggställe af hö eller halm samt föder honom med semlor och mjölk, med kött, råttor, grodor, ödlor, ormar o. s. v. Liksom de öfriga mårddjuren är han i hög grad rofgrig och mördar nästan alla smådjur, som komma i hans väg. Honan föder 2 gånger årligen 5—8 ungar, hvilka först efter 10 dygns förlopp få sina ögon öppna. Hannen måste skiljas ifrån ungarna, emedan han eljest vanligen dödar och uppåter dem. Med den vanliga illern parar han sig och ungarna, som derigenom tillkomma, låta lättare tämja sig än illerns ungar och stinka icke så vidrigt som dessa. — Under vintermånaderna börjas kaninjakten med skunken. Han föres då i en korg till kaninkoloniens bo samt insläppes derefter i en af dess hufvudgångar. Så snart kaninerna märka honom skynda de förskräckta ut ur boet och blifva fångade i säcknät, som anbringats framför öppningarna till de öfriga gångarna.

Åter en annan art har man gifvit namnet *Tiger-iller* (F. sarmaticus PALL.). Han har en kortare, tätare och mera sträf hårbeklädnad än den vanliga illern; svansen är ungefär af halfva kroppens längd; fällen ofvan brun och gulfläckig, under svartaktig. Han finnes i de sydöstra delarna af Europa och är isynnerhet talrik i södra Ryssland. I lefnadssättet öfverensstämmer han i det närmaste med F. Putorius.

Utterslägtet (*Lutra* RAY.).

Kroppen långsträckt och understödd af mycket korta ben. Hufvudet bredt och plattadt med kort nos, små ögon och korta, nästan dolda öron. Skallen långlagd och något nedplattad; foramen infraorbitale stort och trekantigt. Tänderna till antalet 36, nemligen:

1.	1.	3.	1.	6.	1.	3.	1.	1.
1.	1.	3.	1.	6.	1.	3.	1.	1.

De yttre framtänderna större än de öfriga. Mellantänderna på hvardera sidan i båda käkarna 3, af hvilka de båda främsta i öfverkäken äro mindre än de öfriga och ställda innanför hörntänderna, hvilka sednare äro temligen långa och spetsiga. Roftanden i öfverkäken med en hög spets nära mid-

Fig. 103.

Utterns kranium.

Fig. 104.

Utterns fötter: 1, framföt; — 2, bakföt.

ten, en bred, skarp kant eller spets baktill och en mindre framtill, samt en stor halfrund hälinåt; i underkäken framtill med 3, i trekant ställda spetsar, baktill nedplattad, bred och föga

knölig. Knöltänderna i öfverkäken ungefär af roftandens storlek, utbredda och något bredare än långa, med 4 knölar, 2 i yttre och 2 i inre kanten; i underkäken trinda. Svansen plattad och emot spetsen småningom afsmalnande. Tarna för-

enade genom simhud. Hårbeklädnaden glatt och glänsande, bestående dels af gröfre platträckta hår, dels af en mycket fin och tät bottenull. Arterna af detta släkte äro, med undantag af Nya Holland, der inga uttrar finnas, fördelade nästan öfver hela jorden. De uppehålla sig merändels uti vatten, eller i grannskapet deraf och föda sig hufvudsakligen, liksom skälarna, af fisk. De hafva sina bon i bergsskrefvor, jordhålor och dylikt i närheten af

vatten och äro mest i rörelse nattetid. De simma med utmärkt färdighet och kunna äfven temligen raskt förflytta sig på marken.

I Europa finnes blott en enda art, nemligen:

1. **Uttern** eller **Fisk-uttern** (*Lutra vulgaris* ERXL.). *Brun med hufvudets sidor, strupen och bringan gråaktiga; svansen något längre än halfva kroppen. — Längd 2 fot 6—8 tum.*

Namn: Norr. Otter, Slenter; Finl. Saukko, Saarva.

Fig. 105.

Uttern.

Uttern kan i storlek och styrka jämföras med en mindre räf; men hans kroppsställning är helt och hållet olika. Hufvudet brett och något nedplattadt utlöper i en kort, med tjocka läppar och

Fig. 106

Utterns hufvud.

långa morrhår försedd nos; näsan beklädd af en vårtig, nedtill afrundad, upptill nästan treflikig, naken hud (se fig. 106). Ögonen små, bruna. Öronen korta, afrundade. Halsen jemntjock och temligen kort. Svansen vid roten tjock och något nedplattad, mot spetsen småningom afsmalnande. Benen korta, tjocka och väpnade med starka och hoptryckta klor; tårna förenade genom

en simhud. Färgen är öfvervägande mörkbrun och glänsande; kinderna, strupen och bringan ljusare. Fällan består dels af en tät, fin och grågul bottenull, dels af längre, sträfvä, bruna och

glänsande hår, hvilka, liksom simfoglarnas fjädrar, så länge djuret lefver, icke vätas af vattnet. — Hannen har på sidan om analöppningen 2 körtlar, hvilka afsöndra en vidrigt lukande materia. — Honan är mindre starkt byggd än hannen och har vanligen en ljusare färg. Hon har dessutom 4 spenar och under födseln en säckformig hudfäll, som innehåller en illaluktande materia.

Uttern bebor nästan hela Europa samt mellersta och norra Asien. Inom Sverige förekommer han i nästan alla provinser och uppehåller sig såväl inuti landet vid sjöar, floder och bäckar, som vid klippiga stränder längs hafskusterna *). Här har han mest sitt tillhåll under strandbräddarna i hålor, som vattnet bildat. Ingången till dessa hålor ligger under vattnet; uttern utvidgar dem, gör sig derifrån ett uppåstigande rör, ledande till den egentliga lyan, hvilken han alltid tillreder öfver vattenytan på det torra. Stundom bebor han gamla räf- och gräfflinglyor, eller något ihåligt, nära vattnet stående träd, en bergklyfta eller dylikt.

Till skaplynnnet är uttern vild och obändig samt derjemte ytterst skygg och försigtig. Hvad hans yttre sinnen beträffa, så synes han icke allenast vara begåfvad med skarp syn, utan äfven med ett ganska fint väderkorn **). Han döljer sig sorgfälligt vid minsta förmodade fara och, uppmärksam på allt, som tilldrager sig omkring honom, varseblifver han oftast jägaren på ganska långt afstånd. Då han någon gång kommer i trångmål, biter han omkring sig med ilska och mången hund har dervid blifvit illa sårad af hans skarpa tänder.

*) Jägare hafva påstått, att uttern om sommaren företager små utvandringar från skärgårdarna till insjöarna, hvarest han bland tät säf och gräs tillreder sitt bo och framföder sina ungar samt att dessa vandringar ske om nätterna och att han derunder har sina bestämda hviloställen. Detta oaktadt vet man dock med bestämdhet, att uttern ynglar i skärgårdarna och att han äfven vintertiden förekommer inuti landet. Att han deremot ofta byter om vistelseort och företager små utflygter från en trakt till en annan, är en känd sak.

**) Hvad detta sednare angår, så äro visserligen åsigterna derom delade; men man kan dock svärligen på annat sätt, än att tillerkänna uttern ett fint väderkorn, förklara hans förmåga att uppsöka fiskrika dammar och småsjöar inuti landet, då man vet att han eljest följer vattendragen.

Uttern är i många fall lika mycket begåfvad som mårdarna, ehuru han med afseende på sin organisation blifvit utrustad för ett helt annat lefnadssätt. Han klättrar dåligt, liksom illern, och på marken rör han sig heller icke med någon särdeles snabbhet; men i vattnet simmar och dyker han deremot med en utomordentlig skicklighet. »Det är en verklig lust och glädje», säger BREHM, »att betrakta honom i vattnet. Jag känner intet däggdjur, som der öfverträffar honom. Icke engång de egentliga hafsdäggdjuren undantagna; ty, ehuru dessa hafva skapnad af fiskar, äro de likväl icke så rörliga som uttern. Svansen och de breda fötterna, hvilka på ett förträffligt sätt göra tjenst såsom åror, sätta honom i tillfälle att kunna täfla med sjelfva forellen i snabbhet. Han simmar lika raskt mot som med strömmen; lika raskt djupt under vattnet, som vid dess yta; lika raskt på magen, som på ryggen och sidan; han kan simma med halfva kroppen öfver vattnet, slingra och vända sig, som en ål, simmande beskrifva de minsta kretsar och han leker stundom i och med vågorna, liksom en apa bland grenarna i ett träd. I zoologiska trädgården stå ofta åskådarna förvånade vid den bäck, som detta intagande djur bebor, och på de utrop af beundran, hvilka man der förnimmer, kan man lätt förstå huru öfverraskande utterns utomordentliga färdighet måste förefalla.»

Uttern är, liksom mårddjuren i allmänhet, ett nattligt djur, som om dagarna ligger dold i sina jordhål och gömställen och först emot natten går ut för att söka sin föda. Dock visar han sig någongång äfven om dagen, sommartiden hvilande i solbaddet, vintertiden sittande på iskanten vid någon vak, och i obobodda trakter, der han icke ofredas, lär han anställa sina fisken när som helst på dygnet. Han träffas sällan ensam. Under de små vandringar, som ofta företagas längs vattendragen, åtföljes vanligen hela familjen: hannen och honan jemte 1—3 ungar.

Utterns föda består hufvudsakligen af fisk, kräftor, grodor, sorkar, näbbmöss med flera andra djur, som af honom kunna anträffas i vattnet. Äfven tillgriper han åtskilliga vattenfoglar,

deras ägg och ungar. Fisk, isynnerhet af laxsläktet, är dock under alla förhållanden hans mest omtyckta föda. Större fiskar förtär han på land, de mindre i vattnet. Af de förra äter han blott de köttfullaste delarna och qvarlemnar benen och innanmätet orörda. Om vintern, då de vatten, vid hvilka han vistas, delvis äro tillfrusna, fiskar han under isen, och man har dervid ofta sett honom neddyka i en vak och komma upp i en annan med en fisk i munnen.

Parningstiden infaller i Februari eller Mars, då uttrarna nattetid låta höra en uthållande, fin och skarp hvissling, och honan föder i Maj *), efter 9 veckors dräktighet, i någon stenklyfta, under en trädrot, i en jordhåla eller dylikt 2, 3 eller högst 4 ungar, hvilka först efter 9 dygn få sina ögon öppna. De daggas af modren i 2 månader och åtfölja sedermera föräldrarna åtminstone ett halft år, innan de på egen hand kunna draga försorg om sitt uppehälle.

Vill man tämja uttern bör man taga honom ur boet medan han ännu är mycket ung. Han kan då till en början uppfödas med mjölk; sedan vänjer han sig snart vid annan föda. Man har många exempel på tama uttrar, hvilka icke allenast funnit mycken trefnad i människors sällskap, utan äfven vant sig att vistas tillsammans med husdjuren. Äfvenså har man både hos oss och annorstädes haft dresserade uttrar, hvilka dagligen försett sina egare med ett rikligt förråd af fisk.

1. En utmärkt zoolog och jägare, DIETRICH a. d. WINKELL, berättar om en tam fiskutter, hvilken af honom blifvit uppfödd, att han aldrig trifdes så väl, som i människors sällskap. Uppehåll hr W. sig i trädgården, så infann sig äfven uttern derstädes, klättrade upp på honom och gömde sig i barmen under den tillknäppta öfverrocken. Han åtlydde sitt namn, lärde sig att apportera och att utföra åtskilliga konststycken. Hans mest omtyckta lekkamrat var en temligen stor taxhund.

Äfven hos oss omtalas tama och till fiske dresserade uttrar. Sålunda berättas redan för öfver 300 år sedan af OLAUS MAGNUS, att de förmögnares kockar i Sverige brukade

*) Prof. BLASIUS jemte flera andra tyska zoologer och jägare påstå, att uttern icke fortplantar sig vid någon bestämd årstid, utan att man kan träffa dess små ungar såväl midt i vintern som om sommaren. Förhållandet torde möjligen vara olika i mera nordliga klimater.

tama uttrar att hemta fisk till köken och W. J. Low har, uti Kongl. Vet. Akadem. Handl. 1752 sid. 139, lemnat en detaljerad beskrifning på huru utter kan dresseras och inöfvas till fiske. Äfvenså läsa vi uti Jägareförb. gamla Tidskr. 2:dra årg. sid. 406 följande »försök att tämja en ung utter» af Conservator BLANK: »Uttern köptes d. 3 Sept. förlidet år af en arbetare vid Rörstrands porcellainsbruk. Samme person var på ofvannämnde dag ute om morgonen vid Brunsviken i trakten af Järfva för att meta fisk. Under det han stod vid stranden fick han höra på något afstånd derifrån ett besynnerligt skrik; han sprang då genast för att se hvad som var på färde och fann en utterhona, som förföljde en en räf, hvilken hade tagit den ena ungen ifrån henne; den andra (hvilken denna berättelse angår) sprang efter modren, men kunde ej komma så synnerligen fort, utan blef derföre lätt fångad. Modren hade äfven kunnat skjutas om han medhaft en bössa, emedan hon för det mesta höll sig på stenarna uti sjön och lockade sina förlorade ungar. Denne sistnämnde ungen, som blef fångad, tycktes då vara mycket ung; han hade ännu ej fällt de första mjölktdänderna och hade svårt för att söndertugga en liten fisk; hans gång var ranglande. Först då han blef fångad sökte han att försvara sig, hvarigenom arbetaren erhöll några småhugg i händerna; men efter de första dagarna var han nästan icke ond. Man fick bära honom i händerna; men vid pass 14 dagar derefter (vid denna tid hade han blifvit raskare än förut, och kunde springa bättre) då jag skulle taga honom fram från ett skåp, hvarunder han hade inkrupit och lagt sig, hände ej bättre än att *Figge* (så kallar jag honom) bet mig i handen. Jag lät mig ej dermed nöja, utan tog honom fram med våld och gaf honom till straff duktigt med stryk. Efter denna bastonad blef han ytterst vild, han spottade ungefär som en katt, fräste och sprang fram, för att bitas, såsnart man stack handen åt honom; sedermera var det ej möjligt att gifva honom mat ur handen. Vi fortforo att vara ovänner en längre tid och Figge fick för hvarje, gång han sökte bitas, några rapp, men som detta hjälpte så litet, begynte jag, för att få honom tam, att tala vänligt med honom, gaf honom sin mat ur hand på en sticka, så att han ej kunde bitas. I början högg han i stickan, men då han ej fick straff derföre, begynde slutligen hans hämdlystnad gå öfver och han blef, efter 5 veckors förlopp, så tam, att man kunde ge honom födan ur handen. Då man slår honom spottar han och fräser och hans skrik är gällt, samt låter ynkligt; han söker äfven, ytterst uppretad, att försvara sig så länge han förmår.

I början åt han ej annat än fisk; men nu förtär han äfven kött, till och med om det ligger i vatten att ruttna. Då han först blef fångad var han i längd 16 tum eller kanske litet drygare; nu

har han efter 4 månaders förlopp eller sedan d. 3 September, växt till $1\frac{1}{4}$ aln i längd, från nosen till yttersta ändan af svansen. Han är nu så tam, att när man lockar på honom, kommer han vanligtvis genast. Vill man röra honom, lägger han sig på rygg och låter smeka sig; likväl icke kring hufvudet. Han är mycket lekfull, och fördrifver tiden med ett trädskott, som han rullar på bröstet under det han ligger på rygg och ömsom fattar det med fram- och baktassarna; äfvenledes leker han med fiskar, då han är något när mättad. Han plägar äfven ibland rulla klotet framför nosen och springer på det sättet kring golfvet; stundom fattar han det med munnen och kastar det långa stycken. Han kan klättra, isynnerhet på galler, och hoppar ganska högt i förhållande till sina korta ben.

När man hutar honom blir han ledsen och springer undan, samt tillkännager sin ledsnad med en slags blåsning; då man åter tilltalar honom vänligt kommer han tillbaka och vill leka. När någon främmande inkommer i rummet, lägger han sig på golfvet, antingen med halsen utsträckt eller upphöjd och betraktar den okände noga; slutligen närmar han sig den okände för att lukta på kläderna samt börjar åter springa omkring; när flera inkomma, springer han in i sin bur och ställer sig i luckan för att se på dem. Om en hund inkommer i rummet, lägger han sig, som först är nämndt, för att se på honom; men om hunden kommer honom närmare, springer han baklänges åt någon vrå, samt spottar och rusar emot för att bitas, ifall hunden kommer ännu närmare. När han förmärker något buller eller någon komma gående utanför det rummet, der han vistas, förstår han mycket väl att urskilja hvilkendera dörren den gående nalkas. Då han får vatten vill han merändels äfven bada; han doppar då hufvudet först, sedan kryper han ned hel och hållen. Vill han hafva mat, så tillkännager han sin hunger med ett läte, ungefär som en katt, när den är hungrig.»

2. I Jägareförb. gamla Tidskr. 1:sta årg. sid. 315 läses vidare rörande en tam utter följande: »En hemmansegare tog en gång en lefvande utterunge, som han tämde, födde väl och hade qvar i flera år. Denne utter blef hans ständige fiskare. Uttern begaf sig som oftast ner till strömmen, fångade der en myckenhet större fisk, deribland äfven lax, som han ständigt hembar till gården, åtnöjande sig endast med skrädet. Egaren var aldrig utan fisk någon tid på året och sålde sin fiskredskap, hvilken han tyckte var ett onödigt inventarium, då han erhållit en så skicklig fiskare.»

Uttern gör lika mycken skada i våra fiskvatten, som räffen i våra skogar. Då han inkommer i en fiskdam utrotar han inom kort all fisken derstädes och höstetiden plundrar han äfven ofta sillgarnen.

Utterns spår hafva vid första påseendet en viss likhet med gräfflingens. De äro framtill afrundade, baktill mera tillspetsade samt visa äfven aftryck efter hälen. De hafva 3 olika ställningar. Då uttern går stå nemligen de två främsta i bredd, de 2 bakre snedt emot hvarandra och då synes äfven ett smalt streck efter den släpande svansen. Då uttern löper undan eller hoppar stå alla

Fig. 107.

spåren nästan på samma ställe, och då han mera makligt färdas fram släpar han den ena sidan af bakdelen, så att spåren efter framfötterna igensopas. Utom genom spåren gifver sig uttern lätt tillkänna vid de vatten, der han

Utterns spår: 1, efter framfötterna; — 2, efter bakfötterna; -- 3, spårens ställning i vanliga fall.

förekommer, dels genom lemmingarna efter sina fiskmåltider, dels genom sina exkrementer, som han lägger på stockar och stenar. Dessa sednare hafva en stark lukt af tran.

Man har påstått, »att utterns electricitet är så utomordentligt stark, att kroppen lyser då han i mörkret (?) simmar genom vattnet, och att skytten derigenom kan upptäcka dess närvaro»; men detta sken torde dock hafva en helt annan orsak och möjligen härleda sig från utterns glatta, glänsande hårbeklädnad.

Köttet har en ganska obehaglig, tranig smak, men ätes dock understundom.

Skinnet är eftersökt och betalas ganska högt.

1. Den *nordamerikanska uttern* (*L. canadensis* SAB.) är större än den europeiska, har en kortare svans och är om sommaren svart och korthårig, om vintern brun och mera långhårig. Skinnet är af högt värde i pelshandeln. Till England föras årligen mer än 8,000 hudar.

2. Här vilja vi äfven anförä *Hafsutterslägtet* (*Enhydris* FLEMM.), som genom de bakåt riktade bakbenen bildar en öfvergång till skälarna. Tandformeln är: $\frac{1. 1. 2.}{1. 1. 3.} \frac{1.}{1.} \frac{6.}{6.} \frac{1.}{1.} \frac{2. 1. 1.}{3. 1. 1.} = 36$ tänder. Svansen kort och tjock. Till detta slägte hör *hafsuttern* (*E. marina* FLEMM.). Svart, hårbeklädnaden mycket fin och silfverglänsande. Förekommer emellan Asien och Amerika vid kusten och öarna af Stora Oceanen mellan 50 och 60 n. breddgraderna. Honan har 2 spenar och föder efter 8 à 9 månaders dräktighet, liksom skälarna, vanligen blott en unge. Han lefver i sällskaper. Fällan utgör ett ibland de mest kostbara pelsverk.

IV. Ordningen: Skäldjur.

Pinnipedia l. Phocacea.

Skäldjuren, som bilda en på arter ganska fattig ordning ibland däggdjuren, igenkännas lätt icke allenast på sin yttre gestalt och allmänna kroppsform, utan äfven på extremiteterna, som blifvit ombildade till simorganer, samt på tandbyggnaden. De stå närmast rofdjuren, med hvilka de i skaplynne och i många andra hänseenden hafva en stor öfverensstämmelse.

Kroppen är af medelmåttig eller stundom af ganska anseelig storlek, nästan spolförmig, någongång mycket klumpig och oförmig, något nedtryckt och baktill starkt afsmalnande samt försedd med mycket kort svans. Dess yttre beklädnad utgöres af styfva, korta och tilltryckta hår. Benen ganska korta; de två främre riktade åt sidorna eller framåt, de två bakre

Fig 108.

Skälarnes tänder: 1, Fjårdskälens; — 2, Hafsskälens; — 3, Blåsskälens; — 4, Hvalrossens.

bakåt; alla med fem, genom en sinhud förenade och med klor väpnade tår. Tanderna äro, liksom hos rofdjuren, af tre slag:

framtänder, hörntänder och kindtänder; men af kindtänderna förekomma aldrig, såsom hos dessa, samtidigt flera former, utan de äro alla af ett slag, antingen flerspetsade, koniska eller trubbigt afstymade. Underkäksfästet utgöres af en tvärliggande vals. Ögonen äro stora med aflång, nästan horisontalt ställd pupill. Utöron finnas stundom, men saknas hos alla de släkten, som tillhöra vår fauna. Tungan i spetsen tvådelad. Nosen med grofva och platträckta morrhår.

I afseende på skelettet (sid. 32) vilja vi blott anmärka, att nyckelbenen saknas, att skulderbladen äro halfmånformiga, att öfverarmbenen äro korta, S-formiga och att lårbenen äro mycket korta, men bäckenbenen deremot ganska långdragna.

Skäldjuren bebo hafven i alla klimater, dock företrädesvis i de kalla. Några arter lefva uti de större insjöarna, såsom i Caspiska hafvet, i Baikal och Ladogasjöarna och uppstiga äfven i floderna; men de, som tillhöra vår fauna, hafva dock alla sina stamhall i hafven och skärgårdarna, ingenstädes numera uti insjöarna, och uppstiga blott någongång tillfälligtvis i floderna.

Deras föda utgöres hufvudsakligen af fisk, krustacéer, mollusker och andra lägre vattendjur.

De äro sällskapliga djur och lefva derföre ofta i större eller mindre flockar, dock stundom äfven parvis eller till och med ensamma.

I vattnet, ur hvilket de blott tidtals uppstiga, för att på isstycken eller stenar hvila sig eller framföda och dägga sina ungar, simma de vanligen med stor skicklighet. Härvid betjena de sig hufvudsakligen endast af bakfötterna; de främre ligga derunder vanligen, liksom hos grodorna, tryckta intill kroppen och användas blott för att styra eller reglera farten. Äfven på land förflytta sig skälarna icke så långsamt, som man skulle tro. De hafva dervid en hoppande rörelse, hvilken åstadkommes derigenom att de liksom framkasta kroppens främre del, men låta den bakre släpa.

Skäldjuren äro mindre fruktsamma än rofdjuren; honorna föda blott en unge, hvilken hos de egentliga skälarna vid födseln merändels har en ull-lik fäll, hos hvalrossarna en hårig beklädnad.

Af deras yttre sinnen äro isynnerhet hörseln och synen ganska skarpa.

Många af dessa djur kunna tämjas och blifva då stundom mot sina egare nära nog lika trogna och tillgifna som hundar. De äro ytterst segliffvade, men kunna dock ofta lätt nog dödas genom ett slag på nosen eller hufvudet.

I polarländerna äro skälarna för innebyggarnes existens lika nödvändiga och outhärliga, som renarna i våra fjellbygder äro det för lapparnes. De hafva alla, äfven hvalrossarna, emellan huden och köttet ett tjockt lager af späck, hvaraf en utmärkt och i handeln mycket begärlig tran beredes.

9:de Familjen. Skälar eller Skälhundar *)

Phocina.

Skälarna skilja sig ifrån hvalrossarna, eller de djur, som tillhöra följande familj, hufvudsakligen derigenom att de hafva en spolförmig kropp, fullständigt utbildade framtänder i båda käkarna, samt hörntänder, hvilka aldrig utväxa till betar.

Skälar förekomma hos oss både i Östersjön, Nordsjön och Ishafvet eller i alla de haf och skärgårdar, som omgifva våra kuster. De jagas allestädes för sitt späck och sina hudar.

De arter af denna familj, som tillhöra vår fauna, kunna hänföras till följande släkten:

1. **Fjärdsskälar** (Phoca LINN.). I öfverkäken 6, i underkäken 4 framtänder. I båda käkarna på hvardera sidan 5 kindtänder, med 3 å 4 i rad stående spetsar och dubbla rötter.

2. **Hafsskälar** (Halichoerus NILSS.). I öfverkäken 6, i underkäken 4 framtänder. I båda käkarna på hvardera sidan 5 kägelformiga kindtänder, af hvilka alla utom de innersta hafva enkla rötter.

3. **Blåsskälar** (Cystophora NILSS.). I öfverkäken 4, i underkäken 2 framtänder. I båda käkarna på hvardera sidan 5,

*) Vi hafva för dessa djur bibehållit benämningarna *skälar* och *skälhundar*, ehuru man i nyare zoologiska arbeten mera allmänt kallar dem *sälar*.

sinsemellan frånskilda kindtänder, med en kort, tjock, på si-dorna strimmig och hopknipen krona.

Fjärdskäl-slägtet (Phoca LINN.).

Fjärdskälarna hafva rundadt hufvud med kort och trubbig nos samt en sänkning framom ögonen. Tänderna 34, nemligen:

$\frac{5.}{5.}$	$\frac{1.}{1.}$	$\frac{6.}{4.}$	$\frac{1.}{1.}$	$\frac{5.}{5.}$
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Af dessa äro framtänderna i öfverkäken 6, i underkäken 4, något tillbakaböjda, kägelformiga och tillspetsade; de yttre störst och starkast; de mellersta i underkäken något tillbakaställda och sinsemellan frånskilda. Hörntänderna starka, krökta och tillspetsade. Kindtänderna på hvardera sidan i båda käkarna 5, temligen likformiga, 3—5-spetsade och försedda med dubbla rötter. Näsborrharna bilda 2 halfmånformiga springor. Klorna starka.

Af detta slägte eger vår fauna 4 arter. De uppehålla sig vanligen i vikar och skärgårdar, sällan i öppna hafvet, och 2 af dem tillhöra nästan uteslutande polarhafven.

Fig. 109.

Fjärdskälskranium.

1. Spräckliga Skälen eller Hafsvikaren (Phoca vitulina LIN.). Kroppen trindlagd, ofvan småspräcklig af svart och vitaktigt eller af gulbrunt och gulgrått med mörkare rygg, stundom enfärgad, under vitaktigt; omkring ögonen en blek ringfläck; morrhåren på öfverläppen vågiga, de främre tjocka och bleka, de bakre finare och mörka; kindtänderna snedt sittande; gombrädden bildar en ingående vinkel; framfotens första tå längst. — Längd 5—6 fot.

Namn: Sv. Spräcklig skäl; Blek. Bottenskal eller Inbottenskal; Upl. Vikare eller Hafsvikare; Bohusl. Kubbsäl, yngre Fjordnacke; Österbott. hannarna Algar, honorna Laggar, ungarna Kutar; Norr. Kobbe, Stenkobbe; Finl. Hylje; Lapp. Nuorgo.

Färgvariantet: enfärgadt rostgul eller brungul, ofvan något mörkare. *Ungarna* äro ofvan svartaktiga och småspräckliga, under hvita. — *Fostret* har en krusig och ullig samt till färgen gulhvit beklädnad, som redan fälles i moderlifvet och utbytes mot en annan liknande modrens.

Fig. 110.

Öfverkäken af Hafsvikaren, utvisande de snedt sittande kindtänderna och den vinkligt inskjutande gombrädden (a).

Hafsvikaren är allmän på flera ställen vid våra kuster, men förekommer dock aldrig i större flockar. Utom Sverige finnes han äfven allestädes i Bottniska och Finska vikarna, längs Norges vestkust, vid kusterna af norra Tyskland, England, Frankrike och Spanien. Dessutom förekommer han äfven i Nordamerika samt vid Island och Grönland.

Han vistas helst i skärgårdarna, hvarest man oftast ser honom uppstiga på stenar och klippor, eller om vintern på iskanten, för att hvila eller för att dägga sina ungar. Vanligen hafva dessa skälar några vissa bestämda hviloställen, hvarest de uppehålla sig från skymningen om aftonen ända till morgonen. Sällan anträffas de längre ut i hafvet. Då isen betäcker fjärdarna göra de sig hål eller vakar i densamma för att emellanåt kunna uppstiga och andas.

Hafsvikaren är mycket mera vaksam och rädd än de andra skälarna, och jägaren måste, till följd deraf, iakttaga mycken försigtighet då han vill nalkas honom.

Hans föda består till det mesta af fisk, helst sill. Af större fiskar förtär han endast köttet och lemnar benen orörda.

Parningstiden lär infalla i September och honan säges framföda en unge vid midsommartiden.

Skinnet är snaghårigt och starkt samt användbart till skjutväskor, öfverdrag på koffertar, till bösshylster eller i allmänhet till sådana saker, som äro ämnade att motstå regn och väta. Späcket, som begagnas för mångahanda ändamål, är af vida större värde än skinnet, och köttet af yngre djur ätes på många ställen af skärgårdsfolket.

2. Ringlade Skälen eller Småvikaren (*Phoca hispida* FABR.).

Kroppen elliptisk, svartaktig och tecknad med hvita ringar; ögonkretsarna enfärgade; morrhåren på öfverläppen vågbräddade, hoptryckta, långa, fina och till färgen bleka eller brunaktiga; kindtänderna rättsittande; gombrädden bildande en ingående vinkel; framfotens första tå längst. — Längd 3—4—6 fot. — (Phoca annellata NILSS. Phoca foetida BLAS.).

Namn: Sv. *Ringlad Skäl*; Blek. *Inskärsskäl* eller *Skärfving*; Upl. *Småvikare*; Finl. *Vikare*.

Färgvarietet: svart med otydliga bleka fläckar på sidorna och på buken.

Ungarna hafva vid födseln en ull-lik beklädnad. Denna är till färgen smutsgrå med svartaktig anstrykning på hufvudet och framryggen samt afläggas inom en månad, då ungen erhåller modrens dräkt.

Fig. 111.

Ringlade Skälen.

Denna skäl förekommer mångenstädes i hafsvikar och skärgårdar längs Skandinaviens kuster, vanligen ensam eller parvis, aldrig i flock. Han har föröfrigt nära nog samma utbredning som föregående art; dock går han längst mot nordnorden af alla skälar och är hitintills icke funnen sydligare än i Engelska Kanalen. Han går dessutom äfven upp i sött vatten och finnes såväl i Saimen och Ladogasjön, som i Baikalsjön i Siberien. Hos oss finnes han emellertid ingenstädes i de insjöar, som stå

i förbindelse med hafvet, utan uppehåller sig endast, såsom redan blifvit nämnt, i hafsvikarna och skärgårdarna.

I lefnadssättet är småvikaren nära öfverensstämmande med föregående art. Han har äfven, liksom denne, sina bestämda hviloställen på stenar, klippor och iskanter, men lärer, enligt NILSSON, vara mindre rädd, än hans öfriga samslägtingar.

Han lifnärer sig af fisk och krustaceer och är i skärgårdarna mycket skadlig för fisket. Det påstås t. o. m. att en enda skälhund kan under en höstnatt plundra ett helt sillgarn.

Parningstiden lärer infalla i Juni och honan föder i Mars eller April på isen eller på ett skär en enda unge. MALMGREN säger, att den nyfödda ungen, medan han ligger på isen, är ytterst svår att fånga, emedan han vid minsta tecken till fara går i vattnet. NILSSON påstår deremot, att modren icke låter ungen komma i vattnet förrän han fällt den hvita ullen.

Skinnet användes på samma sätt som föregåendes. Späcket är förträffligt och beredes till tran.

3. Grönlands-skälen (*Phoca groenlandica* MÜLL.). *Kroppen trindlagd och något nedtryckt, grå eller vitaktig med svarta fläckar; morrhåren på öfverläppen vågbräddade, ljusbruna; kindtänderna rätsittande; gombrädden tvär; framfötterna snedt afstympade, andra tån längst. — Längd 4—5 fot.*

Ungarna hafva vid födseln en vit, mjuk och något glänsande ullik beklädnad, som de aflägga efter omkring en månad, då de blifva blekgrå med mörkare rygg, men sedermera — i tredje och fjerde året — mera brokiga och svartfläckiga. I femte året är denna skälart vit, med hufvudets sidor, pannan och nosen svarta samt på hvardera sidan framtill öfver bogarna försedd med en större kantig, halfoval eller månformig grå eller svart fläck.

Grönlandsskälen har sitt stamhåll i polarhafven och förekommer mest talrikt vid Island, Grönland och Spetsbergen. Finnmarkens kuster blefvo äfven vintertiden för ett antal år tillbaka regelbundet besökta af denna skäl, särdeles af yngre ännu icke fortplantningsskickliga individer; men han visar sig numera sällan derstädes.

I sitt egentliga hemland träffas grönländsskälén aldrig, liksom de tvenne föregående arterna, ensam eller parvis, utan alltid i större flockar, dels simmande i hafvet, dels hvilande på drifisen, bland hvilken han helst trifves. Å den fasta isen lærer han icke, såsom de öfriga skälarna, göra sig sjelf några vakar, genom hvilka han kan nedstiga i vattnet för att hemta sin föda eller uppstiga för att hvila, utan han vistas helst vid sådana större öppningar uti isen, som genom strömdrag eller på något annat sätt bildat sig och vidmakthållas.

Han är ingenstädes stationär, utan företager årligen på bestämda tider större regelbundna utvandringar från en trakt af polarhafven till en annan. Magister MALMGREN yttrar härom — i sina »Iakttagelser och anteckningar till Finnmarkens och Spetsbergens Däggdjursfauna» pag. 139 — att grönländsskäléns första utvandring sker i Mars månad i afsigt att yngla på isen långt från land, antingen i midten af Davids-sund eller i norra delen af Atlantiska oceanen, och att han derifrån sedermera i slutet af Maj återvänder till Grönlands vestra kuster i stora skaror, kommande söderifrån och medförande sina ungar, samt att hans andra utvandring försiggår i slutet af Juni och att han derifrån först återvänder i September. Efter återvändandet från denna sista vandring äro honorna dräktiga, hvaraf samme författare drager den slutsatsen, att ändamålet med vandringen varit att i fred få verkställa parningen. Under dylika ströftåg händer det stundom att yngre individer förirra sig till långt sydligare trakter, och NILSSON omtalar, att ungar i andra året blifvit anträffade icke allenast vid Orkney-öarna, utan t. o. m. äfven vid kusten af England. Ännu har dock icke grönländsskälén blifvit anträffad vid Noriges vestkust.

I vattnet simma dessa skälar med stor snabbhet och tumla om i alla möjliga riktningar. De äro, synnerligen då de ligga på isen, mycket vaksamma och varna hvarandra då någon fara är förhanden.

Parningstiden infaller, såsom redan blifvit omnämndt, i Augusti och honan föder på isen långt ute på hafvet en unge i Mars eller April. Sålänge denne ännu bär sin hvita ulldrägt, hvilken han faller först en månad efter födseln, går han icke

i vattnet, äfven om han ansättes af menniskor, utan blifver under den tiden alltid ett lätt byte för skälångaren.

Grönlandsskälens föda består förnämligast af småfisk, synnerligen af simpor och polar-nors, samt af krustaceer och andra lägre hafsdjur.

Vid Skandinaviens kuster kan icke denna skäl blifva föremål för någon egentlig jagt; men i de norra delarna af polarhafvet och isynnerhet vid Grönlands sydvestra kuster fångas han deremot till ett ganska betydligt antal. Han utgör också, jemte de följande skälarterna, grönländarens enda rikedom och enda vilkoret för hans existens.

4. Haf-erten eller Storkobben (*Phoca barbata* FABR.). *Kroppen stor, undersättsig, grå och ofläckad; morrhåren helbräddade, grofva och till färgen hvita eller gulaktiga; kindtänderna rätsittande; gombrädden lågformigt urringad; framfötterna afrundade och väpnade med starka klor. — Längd 8—10 fot.*

Namn: Sv. *Skäggiga Skälen*; Norr. *Haf-ert*; Spetsb. *Storkobbe* eller *Blåkobbe*.

Haferten är icke allenast den största arten i sitt slägte, utan äfven, näst hvalrossen, det största af alla skäldjur i de nordiska polarhafven. Efter fällningen är hans nya dräkt korthårig och till färgen stålgrå, på ryggen mörkare, stundom nästan svart, nedåt sidorna vanligen ljusare och på buken någon gång helt vit.

Ungarna hafva vid födseln en mörkgrå, ullik beklädnad.

Haferten är en ibland de skälarter, som aldrig förekommer i flock eller större sällskaper, utan anträffas nästan alltid ensam. Han tillhör uteslutande de af ismassor uppfyllda polarhafven och trufves ingenstades i det öppna, isfria vattnet. På den fasta isen gör han sig vakar för att derstädes emellanåt kunna uppstiga och hvila.

Då denna skäl simmar i hafvet är han föga skygg och kan derföre ganska lätt fångas; men då han ligger på isen är han deremot mycket vaksam och låter svårligen jägaren komma inom skotthåll. MALMGREN säger, att han ofta, t. o. m. sjelfmant, närmar sig fångstbåten, och att han då med största lätt-

het kan skjutas. Genom de talrika, grofva morrhåren och den stirrande blicken lärers hans uppsyn vara i hög grad bister och vederstygglig. Han simmar med ryggen högt öfver vattenytan och kan äfven derigenom igenkännas från andra skälar.

Enligt MALMGRENS iakttagelser, består hans föda hufvudsakligen af större mollusker och krustaceer samt af smärre fiskar.

Honan föder i Februari, Mars eller möjligen ännu sednare en enda unge.

Vid Grönland och flerstädes fångas denna enligt lefvande skälart årligen till stor mängd. Hans hud är mycket stark och begagnas till harpunlinor, fisksnören, rep, tåg o. s. v. och han lemnar dessutom äfven en riklig mängd späck.

1. Till detta slägte hör äfven den *Kaspiska Skälen* (*Phoca caspica* NILSS.), som är af samma storlek som småvikaren, ofvanpå ryggen gråbrun med oregelbundna gulaktiga ringar, på undre sidan blekgul samt föröfrigt försedd med mycket grofva och ljusa morrhår. Han lefver i Kaspiska hafvet i större sällskaper. Om hösten lærer han blifva så fet att han liknar en med tran fylld lädersäck, ur hvilken fötterna och ansigtet knappast kunna framsticka. I fordnå tider dödades årligen ända till 20,000 stycken i ofvannämnda haf, men numera är denna jagt icke på långt när så indrægtig.

Hafsskål-slægtet (*Halichærus* NILSS.).

Hafsskålarna hafva ett aflångt hufvud, utan någon sänkning framom ögonen, samt en tjock och långdragen nos. Tänderna äro till antalet 34, nemligen:

5.	1.	6.	1.	5.
5.	1.	2—2.	1.	5.

Framtänderna i öfverkäken 6, i underkäken 4, kägelformiga, något tillbakaböjda; de yttersta störst och starkast; de mellersta i underkäken något tillbakaställda och sinsemellan frånskilda. Hörntänderna starka, krökta, tillspetsade och temligen långa. Kindtänderna på hvardera

Fig. 112.

Hafsskålskranium.

sidan i båda käkarna 5, enspetsade, kägelformiga eller något krökta samt tillspetsade och framtill såväl som baktill försedda med en kant. De hafva alla, med undantag af de tvenne innersta, på hvardera sidan i hvardera käken, enkla rötter. Dessa hafva deremot dubbla rötter och äro föröfrigt försedda med en liten tagg nära roten. Klorna starka.

Hafsskälarna förekomma sällan i de inre skärgårdarna, utan hålla sig mera vid det öppna hafvet. Man känner icke mer än en enda hithörande art och denna tillhör norra Europa.

1. **Gråskälen** eller **Hafsskälen** (*Halichærus grypus* FABR.).
Ofvan och på sidorna ljusare eller mörkare grå, stundom silfverhvit, med oregelbundna svarta eller svartaktiga teckningar; undre kroppsdelarna hvitaktiga glest svartfläckiga; morrhåren vågbraddade och hoptryckta, till färgen bleka; gombrädden bågformigt urringad; framfötterna snedt afstympade. — Längd 4—8 fot.

Namn: Sv. Gråskäl eller Hafsskäl; Blek. Sjöskäl eller Utskärs-skäl; Bohusl. Krumnos; Finnmark. Grönsälg?

Fig. 113.

Gråskälen.

Ungarna hafva vid födseln en gul, sedermera en hvitaktig ullik beklädnad, som de småningom fälla och utbyta mot en drägt liknande modrens.

1. En ung gråskäl liknar mycket, synnerligen sedan han blifvit uppstoppad, en yngre Grönlandsskäl, från hvilken man dock, utom genom andra skiljetecken, lätt kan igenkänna honom derige-

nom, att öronöppningens afstånd från ögat utgör $\frac{2}{3}$ af ögats afstånd från nässpetsen hos Grönlandsskälen, då detta afstånd hos Gråskälen knappt är hälften deraf. (NILSS.)

Gråskälen finnes nästan allestädes vid Skandinaviens kuster, men synes dock hafva sitt egentliga stamhåll i Östersjön, hvarest han på många ställen förekommer ganska talrikt. Prof. LILLJEBORG har äfven under sin resa observerat honom vid Finnmarken. Utom Skandinavien finnes han dessutom nästan allestädes vid Östersjöns och Nordsjöns kustländer.

Dessa skälar uppehålla sig mest, såsom redan blifvit nämnt, i öppna hafvet eller bland de yttersta skären, på hvilka de vanligen uppstiga till stor mängd för att hvila öfver natten. Det inträffar då ofta att de komma i ett blodigt slagsmål om liggplatserna och uppgifva dervid ett vrålande läte, som höres på ganska långt afstånd. I sällskap med de öfriga skäl-arterna trivas de nästan aldrig.

I likhet med Grönlandsskälen företager äfven denna, under olika årstider, vandringar från en trakt af hafvet till en annan. Under vintern, vid den tiden då honorna framföda sina ungar, vistas gråskälarna ganska talrikt i norra delarna af Östersjön, men framemot våren, sedan ungarna blifvit så utväxta att de kunna följa föräldrarna, tåga de mot söder. Det säges att ungarna under denna färd så noga följa den raka linien, att de till och med tåga tvärsöfver landtuddar och stengrund, som ligga i deras väg.

Gråskälen, som är en ibland de glupskaste af alla våra skäldjur, förtär dagligen en stor mängd fisk af alla slag.

Parningstiden infaller i slutet af Juni och honan föder i Februari — mellan Kyndelsmessan och Mattsmessan — obe- roende af den starkaste kyla, en enda unge på något skär eller isstycke. Sålänge denne ännu icke aflagt sin ulliga fäll, vågar han sig ej i vattnet, utan daggas af modren på isen och blifver af henne bortförd i munnen från ett isstycke till ett annat, då hans säkerhet så påfordrar. Först sedan ungen blifvit omkring en månad gammal kan han följa modren på hennes ströftåg och sjelf söka sin föda.

Gråskälen är, synnerligen i norra delarna af Östersjön, föremål för en större fångst.

Blåsskäl-släktet (*Cystophora* NILSS.).

Blåsskälarna hafva fått sitt namn derutaf, att hannarna ofvanpå nosen hafva en lös hud, som de efter behag kunna uppblåsa till likhet med en blåsa eller snabel. Hufvudet är temligen stort med bred panna samt kort och tjock nos. Tänderna till antalet 38, nemligen:

5.	1.	4.	1.	5.
5.	1.	1-1.	1.	5.

Fig. 114.

Blåsskälskranium.

Framtänderna i öfverkäken 4, kägelformiga, tillspetsade och något inkrökta, de yttersta stora; i underkäken 2, sinsemellan något fränskilda, små och trubbspetsade. Hörntänderna starka. Kindtänderna på hvardera sidan

i hvardera käken 5, temligen små, under kronan hopknipna, i spetsen liksom afhuggna, ojemna och kantiga; de främre åtminstone med enkla rötter. Framfötterna liksom snedt afhuggna; alla tårna väpnade med starka klor. Svansen bred. Hårbeklädnaden tät, sträf och något yfvig.

Blåsskälarna äro stora hafsdjur, som endast förekomma i polarhafven, hvarest de lefva truppvis eller i större sällskaper. Man känner endast tvenne hithörande arter, en i södra och en i norra hemisferens polartrakter. Den sednare förekommer äfven någon gång vid Skandinaviens kuster.

1. **Blåsskålen eller Klappmytsen** (*Cystophora cristata* NILSS.). Stålgrå, undre kroppsdelarna ljusare; ungarna enfärgade, de äldre svartfläckiga eller småningom alltmör och mer brokiga af svart och hvitgrått; nosen hvitaktig och hårbeväxt; morrhåren vågbräddade och bruna; klorna kvita; gombrädden nästan tvär. — Längd 6—8 fot.

Namn: Sv. Klappmytsa; Norr. Klackekal, Kabbatskobbe; Finn. Kiknebb; Lapp. Avjor Oaado.

Klappmytsen är en ibland de skälar, som helst vistas långt ute i hafvet, och som derföre endast sällan uppehåller sig i närheten af land. Till kusterna af sydvestra Grönland kommer han med drifisen söderifrån och visar sig der endast under April, Maj och Juni månader. Vid Island har han någon gång blifvit anträffad, äfvensom, ehuru blott högst sällan, vid Finnmarkens kuster. Vid Spetsbergen är han, enligt MALMGRENS uppgift, icke med visshet observerad under de sednare åren.

Han lefver ständigt bland drifisen och vandrar truppvis under vissa årstider från en trakt af hafvet till en annan.

Hans föda lärer, enligt FABRICIUS, mest bestå af större fiskar.

Man känner ännu icke med visshet tiden för hans fortplantning.

I de norra polarhafven blifver han allestädes, der han förekommer, föremål för jagt, hufvudsakligen tillfölje af sin stora rikedom på späck, hvaraf en ymnig mängd tran erhålles.

1. Den andra arten till detta slägte är den s. k. *Sjöelefanten* (*Cystophora proboscidea* NILSS.), hvars kroppsfärg är grön- eller blåaktig, sällan svartbrun, och hos hvilken hannarna hafva nosen utvidgad och förlängd till en öfver fotslång snabel.

Sjöelefanten, som lefver i Atlantiska och Stilla hafvet, mellan 35 och 55 sydliga breddgraderna, är det största af alla till denna ordning hörande däggdjur. Han uppnår icke sällan en längd af 20—25 fot och har en deremot svarande tjocklek, som, jemte den snabbelikt förlängda nosen, gifver honom en viss likhet med elefanten.

I början af innevarande århundrade förekom detta kolossala skäldjur till stort antal vid Patagoniens kuster. Man berättar att ända till 40,000 sjöelefanter årligen dödades derstädes; men sedan dess hafva de, genom de ständiga förföljelserna, oupphörligt förminskats, och komma sannolikt förr eller sednare att helt och hållet utdö.

Fam. Hvalrossar.

Trichechina.

Hvalrossarna hafva en klumpig och oformlig kroppsbyggnad och korta ben, af hvilka de främre äro bakåt, de bakre något utåt riktade. De hafva i öfverkäken 2 långa betar samt i underkäken föga utvecklade framtänder.

Honorna föda en, aldrig flera ungar, hvilka vid födseln äro hårbeklädda och icke, liksom skälarnas, betäckta af en ullig fäll.

Hvalrossarna förekomma uteslutande i polarhafven, hvarest de lefva flockvis bland drifismassorna och isbergen.

De ega äfven, liksom skälarna, ett ganska tjockt späcklager mellan huden och köttet. De fångas derföre icke hufvudsakligen för betarna och huden, som man vanligen trott, utan äfven för späckets skull *).

Till denna familj hör blott ett enda slägte, nemligen:

Hvalross-slägtet (*Trichechus* LINN.).

Kroppen stor, klumpig och oformlig, baktill afsmalnande och betäckt af en lös, tjock och med tvärfällar försedd hud. Hufvudet aflångt, med kullrig och bred nos, beväxt med grofva och långa morrhår. Hårbeklädnaden kort och temligen mjuk. Tänderna utvecklade sig olika och äro alla i början nästan kägellika, men blifva sedermera, med undantag af betarna, genom tuggningen liksom snedt afstympade. Deras antal är olika under djurets olika åldrar.

Frambenen, som kunna böjas under kroppen, äro temligen korta samt hafva 5, med små klor väpnade tår. Svansen kort, nedplattad.

Till detta slägte hör endast

Hvalrossen (*Trichechus Rosmarus* LINN.). *Hårbeklädnaden brun, gulbrun eller grå.* — Längd 14—16 fot; betarna, fullt utväxta, omkring 2 fot.

Fig. 115.

Hvalrossens kranium.

*) I Skand. Fauna I. (1847) sid. 275 och 317 uppgifves, att intet späcklager finnes under huden hos hvalrossen; men att detta är ett misstag finner man af Magr MALMGRENS undersökningar. Han fann späcklagret icke mindre än 3 tum tjockt på ryggsidan och blott något tunnare på buksidan.

Namn: Sv. *Hvalross*; Norr. *Havhest*, *Rosmar*; Lappl. *Morsk*.

Hvalrossen är det största skäldjur i de nordiska polarhafven. Vid Skandinaviens kust visar han sig blott mycket sällan och tillhör egentligen icke vår fauna.

Fig. 116.

Hvalrossen.

Man har i allmänhet, genom de teckningar öfver hvalrossen, som varit att tillgå, gjort sig ett oriktigt begrepp om dess utseende; ofvanstående fig. är emellertid en trogen kopia af en teckning, tagen efter naturen under Spetsbergsexpeditionen 1861 af Hr V. YHLEN.

Hvalrossen lefver i flockar eller hjordar bestående af från 20—40 ända till flere hundra individer. Endast under sina vandringar från en trakt i hafvet till en annan, lemna dessa djur någon gång kusterna och drifsfälten, hvilka eljest utgöra deras förnämsta tillhåll. De uppstiga ofta till stort antal såväl på de sandiga hafsstränderna, som på isstyckena för att hvila eller sofva och lägga sig då liksom svinen i klump öfver hvarandra. Märka de någon fara, störta de sig ånyo i vattnet, hvarvid ett förfärligt alarm uppstår. Då lugnt och stilla väder inträffar, tumla de om och förfölja hvarandra under lek, simmande i hafvet samt lära derunder gifva ifrån sig ett ljud, som i det närmaste kan förliknas vid oxens råmande.

Hvalrossarnes föda synes nästan uteslutande bestå af musslor *), som de förmedelst betarna uppgräfvat ur leran på hafsbotten. Med tillhjälp af tungan och de trubbiga kindtänderna skala de dessa musslor med stor färdighet och nedsvälja der-efter sjelfva djuren otuggade.

Parningstiden säges infalla i slutet af Maj eller i Juni månad och honan går drägtig omkring ett helt år, hvarefter hon föder en enda unge, som sedermera diar henne ända till dess hans betar hunnit utväxa till en sådan längd, att de af honom kunna begagnas till uppgräfvandet af de i hafsbotten inbäddade musslorna. Detta inträffar först sedan ungen uppnått en ålder af 2 år. Mag:r MALMGREN, som meddelat dessa uppgifter, håller för högst sannolikt, att honan enligt regeln icke derefter inlåter sig i parning förr, än hon upphört att gifva di, och att således 3 år skulle förflyta mellan hvarje regelbunden börd.

Betarna, som af hvalrossen begagnas, dels såsom försvars-vapen, dels och i synnerhet för uppgräfvandet af musslorna ur hafsbotten **), skattas i handeln nästan lika högt som elfenben och användas äfven för nästan samma ändamål. Huden beredes och skall isynnerhet vara förträfflig till remtyg. Späcket står i lika högt värde, som de öfriga skäldjurens. Ett enda djur anses gifva en hel tunna tran.

1. Bland utländska till denna ordning hörande släkten och arter vilja vi ytterligare anföra följande:

1) *Sjömunk-släktet* (Pelagius Cuv.): med fyra framtänder i båda käkarna, utan flerspetsade kindtänder samt yttre öron. Hit höra: a) *Sjömunken* (P. monachus Cuv.), som är mörkbrun med talrika gula fläckar samt gulhvit strupe och hals. Han förekommer i Medelhafvet samt i Adriatiska och Svarta hafven och är ungefär af hafertens storlek. — b) *Hafsleoparden* (P. leopardinus WAGN.), som ofvan är gråbrun med små gulaktiga fläckar, på undre kroppsdelen gulaktig, nästan utan fläckar. Han är af föregåendes storlek och har blifvit funnen vid Falklandsöarna, södra Georgien och Nya Holland.

*) Man har äfven påstått att hvalrossen skulle lifnära sig af vegetabilier, såsom hafstång och andra hafsväxter; men detta har icke blifvit bekräftadt af sednare iakttagelser.

**) Att betarna äfven skulle göra tjänst såsom lokomotionsorganer påstår MALMGREN blott vara en fabel.

2. *Öronskäl-släktet* (Otaria PERON.): med 6 framtänder och lika många kindtänder i öfverkäken, 4 framtänder och 5 kindtänder i underkäken, samt synliga, tydligt framskjutande utöron. Till detta släkte höra de så kallade *Hafslejon* och *Hafsbjörnar*. Af de förra lefver en art, *O. Stelleri*, på åtskilliga ställen i nordliga Stilla hafvet. Denna är till färgen ofvan gulaktigt grå, under rödbrun och saknar man, som deremot är utmärkande för *O. jubata*, hvilken förekommer vid kusterna af Amerikas sydspets samt vid södra delarna af Nya Holland och Nya Seeland. Till de sednare hör den märkvärdiga *O. ursina*, som genom sin svarta eller askgråa grofva fäll utmärker sig från de öfriga bland sina samslägtingar. Han lefver i talrika hjordar på åtskilliga ställen i stora oceanen, synnerligen vid Behrings sund och Pribilows-öarna, hvarest han i början af detta århundrade fångades till ett ofantligt stort antal. Sålunda berättas att 1803 icke mindre än 800,000 individer dödades, af hvilkas hudar man dock ej kunde hinna med att preparera mer än 100,000, de öfriga måste förbrännas eller kastas i hafvet.

V. Ordningen: **Gnagare.**

Glires.

Gnagarna bilda en artrik och tillika ganska naturlig ordning inom däggdjurens klass. Den innefattar en mängd små djur, som i allmänhet hafva de bakre extremiteterna starkare eller längre än de främre, samt föröfrigt utmärka sig genom sin oftast mjuka hårbeklädnad, sitt rundade hufvud och sina stora ögon*), men isynnerhet genom sin egendomliga tandbyggnad. De hafva nemligen såväl i öfver- som underkäken 2 mejselformiga, på främre sidan med emalj försedda framtänder. Endast hos hararna återfinner man i öfverkäken, bakom de stora framtänderna ytterligare 2 små tänder. Hörntänder saknas alltid, hvarigenom en stor tandlucka uppkommer emellan framtänderna och kindtänderna. Dessa sednare äro till antal och form ofta olika hos olika djurslag, men hos ett och samma alltid så till vida lika, att de antingen alla äro knöliga eller alla på tvären streckteknade. Framtänderna hafva öppna rötter, afnötas och tillväxa ånyo beständigt under djurets hela lifstid. De bibehålla sig derigenom ständigt hvassa och tillskärpta. Underkäksfästet

*) Med undantag af sådana arter, som lefva i vattnet eller i jorden.

bildar på hvardera sidan en långsgående ledknapp, som artikulerar uti en framtill öppen, men på sidorna sluten ledgrop.

Fig. 117.

Kranium af en Gnage.

Käkarna röra sig således mot hvarandra fram och tillbaka och djuret kan derföre icke afbita eller afrycka sin föda, utan afgnager den med framtänderna samt sönderdelar den derefter finare mellan kindtänderna, hvilkas knöliga eller streckade tuggytor gnidas tvärsöfver hvarandra.

Med undantag af hararna, hafva alla till vår fauna hörande gnagare fullständigt utvecklade nyckelben. De hafva derföre i allmänhet stor rörlighet i framfötterna, som kunna föras i flera riktningar och begagnas att bringa födan till munnen. Genom denna ledighet i framfötterna, hvilka stundom dessutom äro försedda med starka klor, få gnagarna ofta äfven förmågan att med stor färdighet gräfva, klättra och simma.

I afseende på lefnadssättet förete gnagarna många olikheter; men till skaplynnets öfverensstämma de dock i allmänhet deruti, att de äro i hög grad brunstiga, skygga, lifliga och oläragtiga.

De uppehålla sig i skogar och busktrakter, på fält, i jordhålor, som de sjelfva gräfva, i bergsgryt, uti ihåliga träd, i vatten o. s. v.

Deras föda består, såsom tandbyggnaden antyder, företrädesvis af växtämnen, såsom allehanda slags frukter, blad, gräs, rötter, bark o. s. v., men vissa arter tillägna sig derjemte äfven åtskilliga näringsämnen ur djurriket.

Fördelade öfver hela jorden och i bergiga trakter uppstigande ända till den eviga snögränsen, finna icke dessa djur i de tempererade och kalla länderna under alla årstider tjenliga och tillräckliga födoämnen. Vissa arter samla derföre under hösten ett förråd af lifsmedel, som de sedermera under vinterns lopp efter behof tillgripa, andra falla under denna årstid, liksom flera bland de förut beskrifna däggdjuren, i en lethargisk sömn, från hvilken de först emot våren uppvakna, och åter andra

anställa då nöden tvingar dem stora utvandringar från sin födelsebygd, för att i andra trakter söka sitt uppehälle.

Gnagarnas parningstid infaller vårtiden och honorna, som hafva sina spenar i 2 rader längs underlifvet, föda efter endast några få veckors dräktighet flera ungar, som de vårda till dess att de uppnått en sådan storlek, att de sjelfva kunna söka sin föda. Detta inträffar hos några arter (hararna) ganska kort efter födseln, hos andra sednare.

Åtskilliga arter sätta under vårens och sommarens lopp 2, 3 eller ännu flera kullar, hvarigenom de ofta i otrolig grad föröka sig och stundom kunna blifva en verklig landsplåga.

I allmänhet kunna gnagarna från ekonomisk synpunkt betraktas mera såsom skadliga än nyttiga djur. I båda fallen äro de utsatta för en ständig förföljelse. Nyttiga blifva några arter hufvudsakligen genom sina hudar eller sitt sunda och smakliga kött. Den skada, som de flesta åstadkomma i boningshus, lador, och magasin, i skogar, ängar och betesmarker, på odlade fält och i trädgårdar, är deremot icke sällan af en betydligare omfattning än man i allmänhet förmodar.

Ibland de öfriga vertebrerade djuren hafva gnagarna många fiender, och genom sin stora förökelseförmåga vill det äfven synas, som att de af naturen liksom blifvit bestämda att tjena till föda åt en mängd andra djur.

Gnagarna hafva merändels ett fint pipande eller hvisslande läte.

10:de Familjen. **Ekorrrar.**

Sciurina.

Ekorrrarna hafva ett ofvan kullrigt, på sidorna något hoptryckt hufvud, med bred panna och temligen kort, naken nos, klufven öfverläpp, yfvig och långhårig svans, samt 5 fullt utbildade tår på bakfötterna och fyra på de främre. I afseende på tandbyggnaden skilja de sig från de öfriga gnagarna derigenom att de i öfverkäken hafva 5, i underkäken 4 knöliga kindtänder.

$$\text{Tandformeln: } \frac{4. 1.}{4.} \frac{2.}{2.} \frac{1. 4.}{4.} = 22 \text{ tänder.}$$

Den första kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken är mycket liten emot de öfriga och faller lätt bort. Morrhåren äro långa och öronen utstående ur fällen. Ögonen stora.

Ekorrrarna äro särdeles täcka smådjur, som dels hela året om äro i en liflig verksamhet, dels ligga i vinterdvala *). De uppehålla sig nästan ständigt i skogarna, hvarest de med stor skicklighet klättra och hoppa i träden. Några utländska arter lefva dock ätven i jordhålur eller i bergsskrefvor.

Deras föda består hufvudsakligen af vegetabilier, men de förtära äfven stundom animaliska ämnen. Nötter och andra skogsfrukter utgöra vanligen deras förnämsta föda.

Representanter af denna familj förekomma, med undantag af Nya Holland, nästan öfver hela jorden.

Till den nordiska faunan höra endast tvenne släkten, nemligen:

1. **Flygekorrrar** (*Pteromys* GEOFR.). Öronen sakna hårpensel i spetsen. Mellan fram- och bakbenen på hvardera sidan en bred hudfäll, som understöddes af ett långt ben från handlofven.

2. **Ekorrrar** (*Sciurus* LINN.). Öronen med hårpensel i spetsen. Kroppssidorna utan hudfällar.

Flygekorre-släktet (*Pteromys* GEOFR.).

Flygekorrrarna visa i sin organisation flera egenheter, hvarigenom de icke allenast skilja sig ifrån de vanliga ekorrrarna, med hvilka de af LINNÉ förenades i ett och samma släkte, utan äfven från gnagarna i allmänhet. I detta hänseende är den egendomliga utvidgningen af huden längs kroppens sidor mest anmärkningsvärd. Den bildar nemligen på hvardera sidan om kroppen liksom en fallskärm, som understöddes af ett från handlofven utgående långt och spetsigt ben. Medelst denna fallskärm förmår djuret svinga sig i luften och förflytta sig emellan träd, som till och med stå på ett afstånd af öfver 120 fot från hvarandra. Öronen äro korta och sakna hårpenslar i spetsarna. Nosen trubbig och beväxt med mycket långa morrhår. Ögonen

*) Detta är förhållandet med många utländska arter.

äro stora och utstående. Tänderna 22. Första kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken liten och trubbig, den andra trekantig, de öfriga nästan fyrkantiga. I underkäken tilltaga kindtänderna i storlek inåt. Svansen är kortare än kroppen, långhårig och yfvig. Framfötterna försedda med 4, bakfötterna med 5 fullständigt utvecklade tår, alla väpnade med retraktila, krökta och spetsiga klor. Hårbeklädnaden fin och yfvig.

Flygekorrrarna tillhöra den kalla och tempererade zonens skogstrakter. De äro nattliga djur, som dölja sig om dagen och först emot aftonen gå ut för att söka sin föda. Denna består mest af vegetabilier, synnerligen af knoppar och unga skott af björk och barrträd.

I Europa finnes blott en enda art, nemligen:

Flygande Ekorren (*Pteromys volans* LINN.). *Om sommaren ofvan ljus gråbrun, under gulhvit; om vintern ljus gråaktig, under hvit.* — Längd 6 tum 6 lin.; svansen 4 tum 2 lin.

Flygekorren anföres af LINNÉ såsom förekommande i Lappland; men har efter hans tid, såvidt författaren har sig bekant, icke blifvit återfunnen derstädes, och kan för närvarande egentligen icke räknas till vår fauna. Han tillhör hufvudsakligen de nordliga delarna af östra Europa. I Finland lærer han förekomma på åtskilliga ställen, äfvenså i Ryssland och Siberien, men synes i allmänhet vara temligen sällsynt. Möjligen torde dock hans lefnadssätt icke så sällan gifvit anledning till att han undgått uppmärksamheten äfven i de trakter, der han oftare förekommer. Han är nemligen, såsom redan blifvit nämnt, ett nattligt djur, som om dagarna vanligen håller sig alldeles stilla och gömd uti ihåliga träd och först emot aftonen och natten tyst och försigtigt klättrar och hoppar omkring i träden för att söka sin föda. Läger man så vidare härtill, att han, i likhet med många andra gnagare, är rädd och varsam, liflig och ytterst snabb i sina rörelser samt till färgen nära nog lik de trädgrenar på hvilka han hvilar sig, så torde man ofta häruti hafva att söka anledningen till att han endast sällan påträffas.

Vid boet är flygekorren lättast att upptäcka, emedan han nedanför det träd, i hvilket detsamma befinner sig, hoptals plägar lägga sin spillning. Denna är lik råttornas och så harts-haltig, att den brinner med klar låga då den antändes.

Parningstiden infaller i April eller Maj och honan föder i sistnämnde månad 3 à 4 ungar.

Skinnet är tunnt och har föga värde.

Ekorre-släktet (*Sciurus* LINN.).

Ekorrrarna hafva en smärt kroppsbyggnad, stora ögon och öron, af hvilka de sednare äro uppstående och i spetsarna försedda med långa hår; lång svans, beväxt med yfviga, långa och åt tvenne sidor utstående hår. Från flygekorrrarna skilja de sig, utom genom andra kännetecken, vid första påseendet derigenom att huden längs kroppens sidor ligger alldeles slät, liksom på däggdjuren i allmänhet. I afseende på tändernas byggnad likna

Fig. 118.

Ekorrens kranium.

de flygekorrrarna, men framtänderna äro mera hoptryckta och kindtändernas knölar trubbigare. Kindtänderna visa föröfrigt en temligen tydlig öfvergång till den strecktecknade formen.

Hithörande arter hafva en vida större geografisk utbredning än de föregående. De förekomma, med undantag af Nya Holland, nästan i alla delar af jorden, der skogar finnas. Deras föda består både af djur och växtämnen, dock hufvudsakligen af dessa sednare. De äro i verksamhet om dagen och insamla om hösten ett förråd af nötter, ollon, frön, knoppar o. s. v. till vinterföda. Deras

bon, som de bygga mellan grenklykor eller uti ihåliga träd, äro sammansatta af mossor och böjliga qvistar. De uppföda deruti sina ungar och begagna äfven desamma såsom tillflygtsort då stark köld inträffar. Hos oss ligga de dock icke i vinterdvala.

Man känner till detta släkte omkring 60 arter, hvilka dock vid en närmare granskning i betydlig mån torde låta reducera sig. I mellersta och norra Europa finnes blott en enda, nemligen:

Allmänna Ekorren (*Sciurus vulgaris* LINN.). *Om sommaren ofvan rödbrun, om vintern mer eller mindre blågrå; undre kroppsdelarna hvita.* — Längd 8—8½ tum; svansen ungefär af samma längd.

Namn: Sv. *Ekorre, Ikorre, Ikorn*; Östergöthl. *Ikorninge*; Österb. *Gråverk, Gråskinn*; Norr. *Ikorn*; Finl. *Orava*.

Färgvarieteter:

- a) *Svart*. Ganska sällsynt.
- b) *Hvit med röda ögon*. Sällsynt.
- c) *Hvit med öronen och svanstrakten rostgula* Mycket sällsynt, skjuten i Skåne.
- d) *Röd och hvitbrokig*. Sällsynt.
- e) *Svansspetsen hvit*. Sällsynt.

Ekorren bebor alla Europas och norra Asiens skogstrakter och hos oss finnes han öfver hela landet, såväl i barr- som i löfskogar. Han är ett lifligt och särdeles behagligt djur, som mest uppehåller sig i träden, der han klättrar och hoppar med stor skicklighet. Någon gång nedstiger han äfven och löper omkring på marken; men uppstiger åter genast, vanligen på en

Fig. 119.

Allmänna Ekorren.

frånvänd sida af trädet, då han blifver skrämmd eller jagad. Ofta ligger han äfven, då någon fara hotar honom, alldeles tyst och orörlig långs utefter en trädgren eller tätt intill en trädstam,

med blicken uppmärksamt fästad på de föremål, som hota honom. Förföljd uti ett ensamt stående träd, nedkastar han sig ofta från en betydlig höjd till marken, men uppspringer åter skyndsamt i närmaste träd för att fortsätta sin flygt. Stå träden icke alltför långt ifrån hvarandra, hoppar han med lätthet från det ena till det andra.

I barrskogarna lifnärer han sig förnämligast af gran- och tallfrön; i löfskogarna af nötter, ollon, knoppar o. s. v.; i trädgårdarna af hvarjehanda frukter. Han förtär dock äfven animaliska beståndsdelar och fångas derföre ofta i fällor, som blifvit betade med torr fisk och dylikt. Det säges t. o. m. att han någon gång plundrar foglarnas bon på ägg och ungar. Då han äter sitter han oftast i upprätt ställning på bakbenen med svansen längs efter ryggen och håller sin föda emellan täändarna. Smärre frön och korn fattar han emellan tumvårtorna. Med de skarpa framtänderna förmår han att söngergnaga de hårdaste skal af nötter och andra trädfrukter för att åtkomma kärnorna. Han äter ganska mycket för sin storlek, men dricker sällan.

Ekorrrarna tros, åtminstone i mellersta och södra provinserna, fortplanta sig två gånger om året. Detta kan dock icke förf. af egen erfarenhet intyga. Den första kullen sättes i Maj eller Juni och honan föder då 3 à 4 ungar, som hon daggjar inemot 4 veckor. Sina bon bygga Ekorrrarna dels uti ihåliga träd, dels i en grenklyka invid trädstammarna. De äro i sednare fallet sammansatta af ris, löf och mossor samt försedda med 2 öppningar.

I likhet med flera andra gnagare anställa äfven ekorrrarna understundom i flock vidsträckta vandringar från en skogstrakt till en annan. De kunna då anträffas i otrolig mängd i trakter, hvarest de eljest ganska sparsamt förekomma. Sådana vandringar omtalar LINNÉ i sin Ölands- och Gotlandsresa, äfvenså lära de icke så sällan inträffa i de norra provinserna och sjelf har författaren sett en dylik ekorrevandring i norra Östergöthland.

Ehuru ekorrrarna af naturen hafva den ovanan att södergnaga allt som de komma öfver, och tillika den oarten, att öfverallt, med undantag af sina bon, hvilka de hålla mycket

snygga, smutsa ned och orena, blifva de dock i fångenskapen genom sitt milda sinnelag, sin, eljest bland gnagarna ovanliga, läraktighet och sin nätta, sirliga gestalt särdeles behagliga och omtyckta djur. De böra dock i sådant fall uppfödas såsom ungar, ty annars bibehålla de gerna sin naturliga vildhet.

1. I fångenskapen förtär ekorren hvarjehanda vegetabiliska ämnen, äfvensom smör och ost, men deremot blott sällan eller aldrig kött. Han håller äfven gerna tillgodo med bröd, kokta kålrötter, morötter och palsternackor, men råa förtär han dock hvarken dessa rotfrukter eller rå potatis, hvilken han eljest såsom kokt gerna äter. Kål af alla slag, äfvensom äpplen och päron utgöra också för honom en lämplig föda. Dessa sednare skalar han först omsorgsfullt och gnager dem sedan med de nedre tänderna nästan ända till kärnhusen, som han, i motsats till råttorna, lemnar orörda. Kärnorna af plommon, körsbär och andra stenfrukter rör han heller icke, men förtär deremot gerna köttet, sedan han likväl först skaffat bort ytterhuden. Halftorkade fläderbär äro för honom en stor läckerhet, äfvenså skalad mandel och hampfrö. Socker tycker han mycket om, men förtär likväl icke gerna bröd, hvaruti det blifvit inblandadt. Af drycker läppjar han gerna på kaffe med mjölk, té, och t. o. m. på öl och vin. Man berättar med afseende härpå om en ekorre, som tidigt togs ur boet och uppföddes af en katta, att han icke allenast vande sig att läppja på vin, utan att han äfven gerna drack deraf ända till dess att han blef yr och somnade.

Då ekorren i tamt tillstånd får fritt springa omkring i rummen, har man svårt att vänja honom från den ovanan att bortsnappa och undangömma hvarjehanda ätbara saker. Nötter har han då isynnerhet stor benägenhet att bortbära och hopsamla i några bestämda gömställen.

Ekorrens spår, som man ofta vintertiden bemärker på snön i våra skogstrakter, leda upp åt trädstammarna, äro parvis ställda och visa märken efter klor och tår.

Fig. 120.

Ekorrespårens ställning.

För skogarna äro ekorrarna skadligare än man i allmänhet föreställer sig; ty de lifnära sig, såsom härofvan redan blifvit

nämndt, icke blott af skogsträdens frön, knoppar och späda bladdelar, utan afgnaga dessutom äfven de unga årsskotten af tall och gran. I lärkträdsbestånd göra de äfven skada genom att afäta barken, och i trädgårdarna infinna de sig derjemte icke sällan höstetiden, för att lifnära sig af de mogna frukterna.

Vinterskinnet kallas *gråverk* och användes af bundtmakare till pelsfoder och dylikt.

Köttet, tillredt såsom harkött, är ganska läckert; men ätes det oaktadt sällan hos.

1. Af utländska till denna familj hörande släkten och arter vilja vi endast anföra följande:

1) *Ziselslägtet* (*Spermophilus* CUV.) med kort och endast från midten till spetsen långhårig svans; ansigtet försedt med kindpåsar; pupillen i ögat aflång. Af detta släkte känner man omkring 20 arter, hvilka dels förekomma i det mellersta Europa, dels i norra Asien och Nordamerika. De bo alla i jordhålor och föra ett med murmeldjuren nära öfverensstämmande lefnassätt. Liksom dessa falla de äfven i vintersömn. Af hithörande arter förekommer den *vanliga Ziseln* (*Sper. citillus*) i Böhmen, Schlesien, Polen, Österrike och Ungern. Han är något större än den stora husråttan och till färgen gulgrå med hvit strupe. Hans föda består såväl af växtrötter, frön, bär och dylikt som af andra mindre gnagare, småfogel o. s. v. Både yngre och äldre individer blifva i fångenskapen lätt tama och deras kött anses i vissa trakter såsom en läckerhet.

2) *Murmeldjur-slägtet* (*Arctomys* SCHREB.) med kort men ända från roten till spetsen långhårig och yfvig svans; ansigtet utan kindpåsar; pupillen i ögat cirkelrund. Till detta släkte känner man endast omkring 6 arter, af hvilka 2 förekomma i mellersta Europa och Asien, de öfriga i Amerika. Bland dessa förtjena följande att omnämnas: a) *Murmeldjuret* (*Arct. marmota* LINN.): ofvan svart-grå med grå och hvitaktig inblandning, under gulaktigt röd med grå och svart inblandning; af en kanins storlek. Murmeldjuren bebo Alperna, Pyreneerna och Karpaterna och lefva der i jordhålor ända öfver trädgränsen, vanligen i närheten af snön och isfalten. De lifnära sig af gräs och åtskilliga alpväxter, men i fångenskapen förtära de äfven kål, rötter och frukter af hvarjehanda slag. Under varma sommark dagar gå de ut ur sina hålor för att sola sig och leka med hvarandra, men vid minsta förmodade fara gömma de sig åter. Begåfvade med en skarp hörsel och syn samt fin lukt, undgår ingenting deras uppmärksamhet och de varna hvarandra äfven

genast med en fin hvissling, då fara är förhanden. Vintertiden falla de i en djup dvala. Deras parningstid infaller i April och honan föder efter 6 veckors dräktighet 2—6 ungar, hvilka sedermera ända till följande sommar åtfölja föräldrarna. Deras kött ätes, såväl färskt, som rökt och insaltadt och fettet är användbart att bränna i lampor. På senhösten äro de mycket feta och man brukar då i vissa trakter utgräfvat dem ur hålorna sedan de lagt sig i vinterdvala. Genom detta fångningssätt blifva de dock mångestädes totalt utrotade, hvarföre man i Schweiz och flerstädes vid högt vite förbjudit detsamma. Skinnet är af mindre värde, men beagnas dock till pelsfoder. — b) *Bobak* (Arct. bobac PALL.): rostgul med svart inblandning. Bebor Polens, Galiziens, Rysslands och Sibiens bergstrakter. I lefnadssättet är denna art nära öfverensstämmande med föregående och jagas äfven, liksom denna, för sitt kött och fett. Båda arterna blifva lätt tama och vänja sig snart vid människors sällskap. — c) *Prairiehunden* (Arct. ludovicianus ORD.): ofvan rödbrun med grå och svart inblandning, under smutsig vit; den korta svansen med bruna tvärband i spetsen; föga större än de föregående. Denna art, som fått sitt namn derutaf att hans läte liknar hundens skällande, förekommer mycket talrikt i de nordamerikanska högländerna, Mexiko, Texas, Kalifornien och Kanada. Han lefver kolonivis i jordhålor och är mycket rädd och vaksam. Indianerna hålla hans kött för en stor läckerhet.

3) *Jordekorre-släktet* (Tamias ILLIG.): öronen afrundade; svansen gleshårig, kortare än kroppen; fötterna femtåiga; fällen kort och på ryggsidan försedd med markerade längdlinier. De få till detta släkte hörande arter lefva i jordhålor och förekomma i Nordamerika, Siberien och östliga delarna af Europa. Af dessa vilja vi endast omnämna den *randiga jordekorren* (T. striatus BLAS.) gulaktig, på undre sidan gråhvit, på ryggen försedd med 5 svarta längdlinier, Han förekommer från Ural genom hela den skogbevuxta delen af Siberien.

12:te Familjen. Hasselmöss.

Myoxina.

Hasselmössen bilda en bestämd öfvergång mellan föregående och följande familj och hafva äfven af några författare blifvit förenade med ekorrarne, af andra med mössen. Från de förra skilja de sig dock ganska tydligt genom sina strecktecknade kindtänder och från de sednare, utom genom tandbyggnaden, genom den täthåriga och något yfviga svansen. Hufvudet tem-

ligen bredt; nosen spetsig med långa morrhår; ögonen stora; öronen håriga, breda och afrundade. Tänderna 20, nemligen:

$$\frac{4.}{4.} \quad \frac{2.}{2.} \quad \frac{4.}{4.}$$

Framtänderna något hoptryckta, framtill afrindade. Kindtänderna såväl i öfver- som underkäken på hvardera sidan 4. af hvilka den främsta är mycket liten och jemte den innersta mindre än de öfriga, den andra längst och den tredje bredast; alla på tvären strecktecknade. Tårna på framfötterna 5, af hvilka tummen utgöres af en rund knöl utan nagel; på bakfötterna 5. Svansen ungefär lika lång med kroppen och synnerligen från midten till spetsen försedd med långa, utstående hår.

I afseende på skaplynne och lefnadssätt stå hasselmössen temligen nära ekorrarna. Liksom dessa klättra de med lätthet i träd och buskar, bygga sina bon höjda öfver marken samt lifnära sig företrädesvis af frön och frukter. De äro likväl nattdjur, som ligga gömda om dagen och först emot aftonen gå ut för att söka sin föda. Om vintern ligga de i dvala.

Alla kända arter tillhöra den gamla världen.

Hasselmus-släktet (Myoxus ZIMM.).

Hufvudet temligen aflångt; nosen något tillspetsad; öfverläppen fårad. Svansen ungefär af kroppens längd, stundom något längre eller kortare, beväxt med temligen yfviga hår. Kindtändernas emaljstreck nära parallela. Framfötterna med 5, bakfötterna med 6 trampknölar.

Hasselmössen vistas dels i trädgårdar, dels i busksnår, å gärdesbackar och i ängar. Hos oss förekommer blott en art, nemligen:

1. **Hasselmusen** (*Myoxus avellanarius* LINN.). *Öfre kroppsdelen brungula eller brunröda, de undre blekare, med strupen och bröstet hvita.* — Längd. $2\frac{3}{4}$ —3 tum; svansen 2 tum.

Hasselmusen finnes nästan öfver hela Europa. Hos oss torde hon möjligen icke vara så sällsynt, som man förmodat, ehuru hon hitintills endast blifvit funnen på några få ställen i de södra och mellersta landskaperna. Hon uppehåller sig vanligen i täta busksnår, är ytterst skygg och endast nattetid i verksamhet. Af denna anledning torde hon hafva undgått upp-

märksamheten äfven i de trakter, hvarest hon till och med oftare förekommer.

Hasselmusen lifnärer sig hufvudsakligen af hasselnötter, ekollon, frön, saftiga frukter, bär*) och trädknoppar. Häraf insamlar hon äfven om hösten ett förråd, som hon sedermera vid sitt uppvaknande ur vintersömnen tillgriper.

Honan synes sätta 2 kullar årligen, med 3—6 ungar i hvardera. Sitt bo bygger hon bland qvistarna i täta buskar. Det är rundt och hopfogadt af

löf, gräs och mossor samt försedt med en öppning på sidan eller ofvanpå.

Hasselmusen är ett särdeles nätt och behagligt djur och hålles derföre stundom i fångenskap, der hon dock sällan förlorar sin naturliga vildhet.

1. Af utländska till detta släkte hörande arter vilja vi anförä följande:

1) *Trädgårdssofvaren* (*M. quercinus* LINN.): ofvan rödaktigt grå, under hvit, med på hvardera sidan ett svart band, som löper genom ögat nedåt halsen; svansen endast emot spetsen yfvig; något större än hasselmusen. Finnes företrädesvis i de vestra och mellersta delarna af Europa, hvarest han mest lefver i löfskogar och trädgårdar. Han lifnärer sig icke blott af åtskilliga trädfrukter, utan äfven af unga foglar, ägg, insekter o. s. v. Parningstiden infaller i April eller Maj och honan, som bygger sitt bo emellan trädgrenarna eller stundom inkräktar något ekorrebo, föder 4—7 ungar. — 2) *Sju-sofvaren* (*M. glis* LINN.): ofvan dunkelt askgrå, under hvit; hela svansen yfvig; större än föregående. Förekommer på åtskilliga

Fig. 121.

Hasselmusen.

*) BLASIUS berättar, att hon på Harz icke så sällan fångas i donorer betade med rönnbär.

ställen i Europa och vistas företrädesvis i ek- och bokskogar. Hans föda består dels af ollon och nötter, dels af unga foglar och ägg, som han tillgriper i fogelnästena. Föröfrigt har han ungefär samma lefnadssätt som föregående. De gamla romarna ansågo köttet af denna art såsom en lækkerhet. Skinnet kan begagnas.

13:de Familjen. **Råttor** och **Möss**.

Murina.

Till denna familj höra en mängd smådjur, hvilka skilja sig sig ifrån de öfriga gnagarna, utom genom andra kännetecken, hufvudsakligen genom tandbyggnaden och svansens hårbeklädnad. De hafva nemligen i öfverkäken 3 eller 4, i underkäken endast 3 knöliga kindtänder, samt svansen försedd med fina, vanligen glesa hår*). Framtårna 5, af hvilka dock tummen endast utgöres af en mer eller mindre framstående knöl, försedd med en mindre nagel; baktårna 5, fullt utvecklade.

Mössen äro i allmänhet nattdjur, som lifnära sig dels af animaliska, dels af vegetabiliska ämnen. De förekomma öfver hela jorden och utgöra den artrikaste familjen ibland gnagarna. I ekonomiskt hänseende kunna de flesta ibland dem betraktas såsom verkliga skadedjur.

Till vår fauna höra endast tvenne släkten, nemligen:

1. **Buskråttor** (*Sminthus* KEYS. et BLAS.). Öfverläppen hel. Kindtänderna i öfverkäken på hvardera sidan 4, knöliga. Öronen håriga. Svansen längre än kroppen, temligen täthårig.

2. **Råttor** (*Mus* LINN.). Öfverläppen framtill klufven. Kindtänderna i öfverkäken på hvardera sidan 3, knöliga. Öronen stora, nästan nakna, aldrig dolda i fällen. Svansen ungefär af kroppens längd, gleshårig och ringlad.

Buskrått-slägtet (*Sminthus* KEYS. et BLAS.).

Dessa små möss skilja sig i flera hänseende från de öfriga till denna familj hörande gnagare. De hafva ett långdraget

*) Hos några utländska släkten är svansen helt och hållet eller till en del långhårig och hos *Sminthus* är den beväxt med korta, men temligen tätta hår.

hufvud med spetsig nos, luden öfverläpp, som är hel och icke, såsom hos de egentliga råttorna och mössen, försedd med en skåra framtill emot näsan. Morrhåren långa och ställda i 2 rader. Öronen håriga och räckande utom fällen, äro mindre än hos arterna till följande slägte. Tänderna 18, nemligen

3.	1.	2.	1.	3.
3.		2.		3.

Kindtänderna i öfverkäken på hvardera sidan 4, i underkäken 3, alla med höga, skarpa, nästan taggiga knölar. Af öfver-

Fig. 122.

Buskråttans tänder.

käkens (a) kindtänder äro den första och fjerde minst och till formen rundaktiga; de 2 mellersta störst, sinsemellan lika stora och till formen nästan fyrkantiga. Af underkäkens (b) 3 kindtänder äro de första störst och nästan lika med de 2 mellersta i öfverkäken; den innersta minst, men större än den första och fjerde i öfverkäken. Svansen ungefär af samma längd som kroppen, eller längre, hårig och försedd med

140—170 fjällringar. Benen spensliga, de främre med 4 utväxta tår, som hafva spetsiga klor, samt en med en liten nagel försedd knöl utgörande tummen; de bakre 5, af hvilka de 3 mellersta äro längst, den innersta kortast. Hårbeklädnaden fin och mjuk.

Buskråttorna äro qvicka och lifliga djur, som, enligt PALLAS, lifnära sig af växtfrön. NILSSON förmodar, på grund af deras tandbyggnad, att de äfven förtära insekter och andra djurämnen.

I Europa finnes blott en enda art, nemligen:

1. Långsvansade Buskråttan (*Sminthus vagus* PALL.).

Rostgul med svarta stickelhår samt ett svart streck längs ryggen från bogarna till svansroten; undre kroppsdelarna jemte benen gråaktigt hvita. — Längd $2\frac{1}{2}$ tum. — *S. betulinus* NILSS. m. fl.

Denna buskråtta tillhör egentligen Siberien, hvarest hon mest lefver i björkskogar och på sandfält. Blott några få gånger har hon blifvit funnen annorstädes och endast en gång hos oss, nemligen för flera år tillbaka vid Rönneberga i Skåne.

Råttslägtet (*Mus* LINN.).

Hufvudet temligen långsträckt eller äggformmigt, med något utlöpande och tillspetsad nos samt klufven öfverläpp. Morrhåren långa och talrika, ordnade i 5 rader. Öronen till större delen nakna, räcka temligen långt utom fällen. Tänderna 16, nemligen:

$$\begin{array}{ccc} 3. & 2. & 3. \\ 3. & 2. & 3. \end{array}$$

Framtänderna sammantryckta, i spetsen ständigt tillskärpta. Kindtänderna på hvardera sidan i båda käkarna 3, försedda med delade rötter och knöliga *) kronor, hvilka knölar stå i rader tvärsöfver tanden. Hvardera kindtandradens längd är ungefär lika med afståndet emellan dem begge baktill, men kortare än afståndet mellan dem och framtänderna. Foramina infraorbitalia stora och uppåt riktade. Benen spensliga; de främre hafva 4 utbildade tår med korta klor samt en knöl, motsvarande tummen, försedd med en trubbig nagel; de bakre med 5 tår, försedda med korta klor. Svansen ungefär

Fig. 123.

Råttänder.

a, öfver-, b underkäken.

af kroppens längd, beväxt med glesa hår, mellan hvilka fjällringarna tydligt framträda. Fällen består dels af mjuka och fina hår, dels af insprängda längre stickelhår.

Råttorna vistas såväl i husen, som på fälten och i skogarna, der de, utan undantag, lefva i hålor och underjordiska gångar, som de sjelfva tillreda. De lifnära sig både af djur- och växtämnen och äro alla i mer eller mindre grad glupska och roflystna skadedjur. De sätta flera kullar årligen och föröka sig otroligt.

Hvad råttornas geografiska utbredning angår, så finnas de numera nästan öfver hela jorden. Till vår fauna höra blott 4 arter, ehuru knappast mer än en kan anses såsom ursprungligen inhemsk. De öfriga hafva under olika tider inkommit

*) Hos äldre individer äro tandkronorna stundom alldeles plattnötta.

med fartyg till våra hamnplatser och sedermera spridt sig vida omkring i landet.

1. Till utrotandet eller fördrifvandet af dessa skadedjur hafva flera mer eller mindre tillförlitliga medel blifvit använda och föreslagna. Af dessa vilja vi anföra följande:

1) *Fällor*. Af sådana finnas en hel mängd olika slag, dels af trä, dels af ståltråd. Man brukar beta dem med stekt fläsk eller bröd; men såsom lockmat är äfven en blandning af 10 lod maltmjöl uppblandadt med smör till en deg, som försättes med 2 droppar anisolja, att rekommendera. I allmänhet låta råttorna deri lätt fånga sig de första dagarna, men snart vaknar deras misstroende och man får då vanligen ingen enda.

Ett annat sätt att fånga råttor, som mycket berömmes, är äfven följande: Man fyller nemligen en silltunna, eller något annat dylikt kärl, till nära hälften med vatten samt strör derofvanpå ett lager af linknopp. Råttorna gå gerna deri och drunkna. Annu bättre än linknopp äro afskräden (skulor) från köken. Tunnan bör då helst ställas i ett svinhus, der råttorna vant sig vid dylik föda. I båda fallen bör man ställa så till, att råttorna kunna beqvämt komma i kärlet.

2) *Gifter*. De bästa medel att rekommendera äro gifter, men vid deras användande måste man iakttaga mycken försigtighet, emedan man eljest både kan skada sig sjelf och andra. Äfvenså måste man tillse att husdjuren noga afhållas ifrån de ställen, der förgiftadt bete utlägges. En annan olägenhet dervid, som svårligen kan förekommas, är den stauk, som utvecklar sig från de döda råttorna, och som mångengång kan blifva i hög grad vederstygglig. De gifter, som användas, äro företrädesvis följande: a) *Hvit arsenik*. Vid begagnandet häraf skär man små stycken mjukt bröd i tvenne hälfter, inlägger den pulveriserade arseniken deremellan och sedan åter passar styckena tätt tillsammans. Äfvenså kan man sammanblanda arseniken med honung och mjöl, eller koka hvetekorn med en arseniklösning och sedan nedkasta dessa i råthålen. — b) *Räfkaka*. I en ren stenkruka blandar man tillsammans 3 pulveriserade räfkakor, 1 skålpund fint hvetemjöl, 1 lod mjukt hvetebroöd, 3 lod sockersirap och några droppar kumminolja; — eller låter man 4 lod pulveriserad räfkaka och 1 skålp. hvetekorn eller bönor ligga omkring $\frac{1}{2}$ dygn i vatten för att uppblötas, hvarefter blandningen kokas, tills hvetet eller börnorna utsvällt och insugit vattnet. Därefter afskiljes räfkakspulvret så noga som möjligt och något socker tillsättes i stället. Stekta fläskbitar inrullade i räfkakspulver göra äfven samma tjenst. — c) *Tungspat* pulveriseras mycket fint och inknådas med mjöl och i mjölk uppmjukadt hvetebroöd. Af denna

deg göres sedan små bollar, hvilka beströs med mjöl och uppmjukas i uppvärmdt fett samt, sedan de insugit fettet och kallnat, nedläggas i råttålen. — d) *Bittermandlar*. Dessa sönderstötas och inblandas i någon lockmat. — e) *Fosfor*. Man rifver den under vatten, i hvilket man sedan inblandar mjöl till en grötlik massa, hvilken strykes på papperslappar, som inläggas i råttålen.

3) Af andra medel att fördrifva råttor eller att förminska deras antal kunna följande äfven rekommenderas: a) Att uppblanda en del hvetemjöl med $\frac{1}{2}$ del osläckt kalk eller pulveriserad gips samt utställa något deraf, der råttorna hålla till. Bredvid denna mjölblandning bör man dessutom anbringa ett kärl med vatten, emedan, då råttorna äta deraf, en brännande törst inställer sig, hvilken de skynda att tillfredsställa; men då kalken eller gipsen komma i beröring med vattnet angripa de med våldsamhet magväggarna och sönderspränga dem, hvaraf djuren hastigt ljuta döden, innan de hinna ned i sina hål. Pulveriseradt socker och osläckt kalk, på samma sätt anbringadt, gör lika verkan. — b) Att koka turska bönor (endast bönorna, ej baljorna) i vatten till dess att de svälla och sedan; de derefter kallnat bryna dem i salt smör. Om man sedermera utströr dessa, der råttor finnas, så dö alla, som äta deraf. — c) Att koka valnötskärnor i pottask-lut och sedan utlägga dessa, der råttor finnas. — d) Att fukta tyglappar med terpentinjölja och nedlägga i råttålen. — e) Kungsljus (*Verbascum Thapsus*) sky äfven råttorna, äfvenså Hundtungan (*Cynoglossum officinale*) och Brakved (*Rhamnus Frangula*). Dessa växter kunna med fördel inläggas i spanmålsbodar eller på andra ställen, der man vill vara fredad från råttor.

Hithörande gnagare kunna indelas i tvenne grupper, nemligen:

1:sta Gruppen: **Råttor**. Hit höra de större arterna, hos hvilka kroppens och svansens längd sammanräknade utgöra något öfver 1 fot. Gomfållarna i midten odelade. Svansen med 210—260 fjållringar.

Dessa råttor äro i hög grad glupska och göra stor skada hvarhelst de förekomma. De finnas såväl i städerna som på landsbygden, uppehålla sig ständigt i människors närhet, intränga i hus, magasin, källare, kök o. s. v. och tillgripa alla slags födoämnen.

1. **Svarta Råttan** (*Mus Rattus LINN.*). *Ofvan svartaktig, på undre sidan askegrå; öronen stora af halfva hufvudets längd; svansen längre än kroppen; mellanhjessbenet halfovalt med sido-*

hörnen något framåt riktade. — Längd omkr. $6\frac{1}{2}$ tum; svansen $7\frac{1}{2}$ —8 tum.

Färgvarieteter:

a) *Helt och hållet svart.*

b) *Helt och hållet hvit, med röda ögon.*

Svarta råttan, som tros härstamma från Asien och ända till emot slutet af förra århundradet var allmän öfver större delen af Europa, är numera på de flesta ställen utrotad eller undanträngd af följande art. Hos oss finnes hon, med få undantag,* ingenstädes annat än i de delar af landet, dit den bruna råttan ännu icke hunnit framtränga, såsom i det inre af Småland och Wermland. I Stockholm har hon dock årligen blifvit fångad, ehuru sparsamt, men författaren känner icke om hon bibehållit sig i någon annan af våra större sjöstäder, sedan den bruna råttan dit inkommit. Till Amerika blef hon 1544 öfverförd med skepp från Europa och lär numera icke vara sällsynt derstädes.

Svarta råttan är i afseende på lefnadssättet nära öfverensstämmande med följande art; men lär icke företaga några större vandringar och undviker vanligen vatten och gytjiga ställen, der åter den bruna råttan gerna söker sitt tillhåll.

Parningstiden infaller första gången redan i Mars eller April och honan, som lär gå dräktig omkring 4 veckor, föder i hvarje kull 7—9 ungar.

2. Bruna eller Stora Husråttan (*Mus decumanus* PALL.).

Gulbrun med svarta stickelhår; på undre sidan gråhvit med skarp färggräns; öronen omkring en tredjedel af hufvudlängden; svansen kortare än kroppen; mellanhjessbenets sidohörn bakåt riktade. — Längd omkring 9 tum, med svansen $6\frac{3}{4}$ —7 tum; eller 7 tum lång, med en svans af 6 tum.

Namn: Magasinsråtta, Skeppsråtta; Finl. Kirko-hiiri.

Färgvarieteter:

a) *Svart med en hvit fläck i bringan.* — Sällsynt.

b) *Hvit med röda ögon.*

Den bruna råttan, som tros härstamma ifrån Asien, var okänd i Europa ända till förra århundradet; men har seder-

mera dels genom utvandringar, dels genom skeppsfarten spriddt sig snart sagt öfver hela jorden. I London visade hon sig 1730, i Paris 1753; men i Sverige, äfvensom i Danmark och

Fig. 121.

Stora husråttan.

Tyskland först omkring 1780. Af LINNÉ var hon okänd, äfvensom af nästan alla zoologer före hans tid. PALLAS var den förste, som beskref henne, såvida icke den *Kaspiska råttan*, som ÆLIANUS anför, bör hänföras till denna art. Emellertid är den bruna råttan numera allmän nära nog öfver hela Skandinavien, men förekommer dock icke hos oss i sådan oerhörd mängd, som i andra länder *).

Hon är af ett ilsket och obändigt lynne och dessutom en ibland de glupskaste och skadligaste af alla råttor. Derigenom att hon gerna uppehåller sig på smutsiga och snuskiga ställen, samt orenar hvarhelst hon vistas, är hon också mycket vedervärdig och allestädes afskydd.

I magasin, packbodar, qvarnar, visthus, källare, lador eller, med ett ord, allestädes hvarest hon kan finna några födoämnen, söker hon att intränga, och för vinnandet af detta

*) Såsom ett exempel härpå vilja vi blott anför, att i ett nattmanshus vid Paris icke mindre än 35 döda hästar på en enda natt ända till benen blefvo uppätta af dessa råttor.

ändamål söndergnager hon icke allenast golfven och loftet, utan gräfver sig äfven gångar under hus och murar, så att man i allmänhet endast med stor svårighet kan utestänga henne. I närheten af vatten söker hon gerna sitt tillhåll och deri kan hon både simma och dyka med stor färdighet.

Hennes föda består af allehanda såväl växt- som djur-ämnen; men hon synes dock föredraga de sednare. Hon är i hög grad rofgirig, anfaller ofta och dödar icke blott kycklingar, unga dufvor och ankungar, utan äfven stundom sina egna likar. Yngre vattenfoglar angriper hon ofta simmande i vattnet. Äfvenså har man flera exempel på, att hon urnagt de fetaste delarna af gäss, kalkoner och svin, som stått på gödning. På fälten och i trädgårdarna gör hon äfven ofta stor skada genom att afäta sädesbrodden och köksväxterna, och i skogarna förtär hon bok- och ekollon. Vintertiden infinner hon sig i lador och spanmålmagasiner för att lifnära sig af säden, och, i brist på annat, håller hon äfven tillgodo med afskräden och spillning. Dessutom söndergnager och förstör hon många saker, som icke egentligen kunna tjena henne till någon näring.

Men oaktadt denna råtta således under vanliga förhållanden med skäl kan anses såsom ett i hög grad besvärligt skadedjur, får man likväl icke fränkänna henne all nytta. I större städer, der utdunstningen från en mängd ämnen i kloakerna eljest skulle förpesta luften, gör hon utan tvifvel stor nytta genom att begagna dessa till sin föda. I de stora kanalerna i London, hvilka äro afsedda att bortleda all stadens orenlighet, lefver denna råtta i miliontal och förtär alla fasta, i förruttelse stadda och illaluktande ämnen, som deruti nedföras. Man vet också derstädes att skydda henne och högt uppskatta hennes närvaro, emedan eljest hela staden, som man påstår, skulle blifva förpestad. Af samma skäl torde man hafva henne att tacka för att vissa trånga stadsdelar, äfven hos oss, äro så pass sunda, som de befinna sig.

Liksom alla sina samslägtingar, är denna råtta mycket afvelsam. Hon sätter nemligen flera kullar årligen med ända till 12—14 ungar i hvarje kull. Dessa kunna uppfödas och blifva ganska tama.

Köttet ätes af vissa folkslag och af huden förfärdigas fina handskar.

2:dra Gruppen: **Möss.** Hit höra de mindre arterna, hos hvilka kroppens och svansens längd sammanräknade ej öfverstiga 9 tum. De mellersta gomfållarna i midten delade. Svansen med 120—182 fjällringar.

Dessa små gnagare lefva dels i husen och föra då ett med de större rättorna liknande lefnadssätt, dels på fälten och i skogarna, då de i sina lefnadsvanor hafva en viss öfverensstämmelse med sorkarna.

3. **Husmusen** eller **Lilla Husråttan** (*Mus Musculus* LINN.).
Ofvan dunkelt grå, hvilken färg småningom, utan någon markerad färggräns, öfvergår i de undre kroppsdelarnas smutsigt hvita eller i gult stötande färg; öronen af halfta hufvudets längd; svansen af omkring samma längd som kroppen; mellan-hjessbenet, som på sidorna är jemnbredt och trubbigt afrundadt, har framtill en trubbig spets, — Längd 3 tum; svansen omkr. 3 tum.

Namn: Sv. *Mus*, *Småråtta*; Verml. *Skåpsråtta*; Finl. *Pääråtta*, *Hiiri*.

Färgvarieteter:

- a) *Hvit med röda ögon.* — Hålles ofta i fångenskap.
- b) *Hvit med gråaktiga fläckar.* — Sällsynt,
- c) *Brungrå med hvita fläckar.* — Sällsynt.
- d) *På undre sidan vit eller gulaktig med något mörkare, gulaktig färggräns.* — Temligen allmän.

Lilla husråttan är allmän öfver större delen af Skandinavien och har föröfrigt en nästan lika vidsträckt utbredning som föregående art. Hon var känd redan i de äldsta tider, men anses icke vara inhemsk i Europa, utan tros härstamma ifrån Asien.

Hon vistas i boningshus, uthus, källare o. s. v. hvarest hon har sina smyghål mellan tapeter, i väggspringor, under golf, eller i lador bland säden, i halmtak och dylikt. Sommartiden begifver hon sig ofta ut på åkerfälten.

Hon är mycket snabb i sina rörelser, liffig och rädd, samt klättrar med stor skicklighet.

Hennes föda består af allehanda matvaror och hon är efter sin storlek ganska glupsk och skadlig. Liksom föregående söndergnager hon böcker, papper, kläder och allt, som ligger i hennes väg.

Hon ynglar flera gånger om året, med 4—8 ungar i hvarje kull. I fångenskapen blifver hon lätt tam. Den hvita varietetten plägar isynnerhet ofta underhållas i tamt tillstånd, der hon ganska starkt fortplantar sig. Man bör dock, sedan honan framfödt sina ungar, skilja dem ifrån hannen, emedan han eljest icke så sällan biter ihjäl och uppäter dem. Genom sin nätta gestalt, liffiga och lekfulla väsende är hon ett ganska täckt djur, men hon sprider en mycket oangenäm lukt omkring sig.

4. Skogsmusen eller Skogsråttan (*Mus sylvaticus* LINN.).

Ofvan gulgrå eller rostbrun, något mörkare längs ryggen; under hvit med bestämd, markerad färggräns; öronen af halfva hufvudets längd; svansen något kortare än kroppen; mellanhjessbenet afsmalnande åt sidorna, utan någon tydligt framstående spets i midten framtill. — Längd 3—4 tum; svansen 3 tum 4 å 6 lin.

Namn: Sv. *Skogsmus, Skogsråtta, Fältråtta*; Finl. *Kirko-hiiri*.

Färgvarieteter:

a) *Hvit med röda ögon.*

b) *Brokig af hvitt och gulgrått.*

Skogsråttan förekommer nästan öfver hela Europa och är hos oss temligen allmän i de flesta landskaper. Hon vistas såväl i skogar, som på fält, i ängar och trädgårdar, och vintertiden infinner hon sig ofta i lador och uthus. Liksom föregående är hon liffig och snabb i sina rörelser samt klättrar äfven med stor färdighet.

Utom insekter, maskar och fogelungar, som skogsråttan gerna tillgriper, består äfven hennes föda af hvarjehanda frukter, nötter, ek- och bokollon, rötter, barken af unga träd och buskar m. m. I sina gångar samlar hon ofta ett ansenligt vinterförråd af dessa ämnen.

Hon föder 2 à 3 gånger årligen 4—6, i början nakna och blinda ungar.

Fig. 125.

Skogsråttan.

Skogsråttan är i de vårdade skogarna skadligare än man i allmänhet förmodar. På kulturplatserna uppäter hon ofta de utsådda ek- och bokollonen och afgnager vintertiden de unga plantornas bark. Helst gnager hon barken på bok, afvenbok, lönn, alm, ask ock vide, men angriper dock äfven gerna 5—14-åriga plantor af gran och lärkträd.

Vid utrotandet af denna råttan använder man samma metoder som för sorkarna. Se derom längre fram.

1. Af utländska till detta slägte hörande arter vilja vi endast anföra följande:

1) *Egyptiska råttan* (*M. alexandrinus* GEOFFR.): något mindre än den stora husråttan; ofvan till färgen brunaktigt gulgrå eller rödgrå, under gulvit. Härstammar ifrån Egypten och Nubien och har numera utbredt sig ganska vidsträckt i det södra Europa. I lefnadssättet öfverensstämmer hon nära med svarta råttan. — 2) *Brandmusen* (*M. agrarius* PALL.): ofvan brunröd eller gråaktigt rostgul med ett smalt svart streck längs ryggen, på undra sidan hvit med skarpt markerad färggräns; längd 3 tum 5 lin. Förekommer mångenstädes i Europa (norra Tyskland och Danmark), äfvensom i västra Siberien. Hon vistas företrädesvis på åkrar och odlade ställen och öfverensstämmer i afseende på lefnadssättet mest med skogsråttan. — 3) *Dvergmusen* (*M. minutus* PALL.): ofvan gulaktigt brunröd, under hvit med skarpt markerad färggräns; längd

2 tum 5 lin. Förekommer äfven mångenstädes i Europa och Siberien. Hon vistas i trädgårdar, på fält, ängar och i busktrakter, är mycket glupsk och roflysten och bygger emellan grässtrån högt öfver marken ett rundt eller ovalt bo. Hon klättrar med utmärkt färdighet.

2. Till denna familj hör äfven

Hamsterslägtet (*Cricetus* DESM.). Kindtänderna 3 på hvardera sidan i båda käkarna, knöliga. Nosen spetsig. Munnen med stora kindpåsar, som öppna sig inåt. Svansen mycket kort och täthårig. Hit hör den *vanliga Hamstern* (*C. frumentarius* PALL.): ofvan rödgul, under svartbrun, på sidorna af hufvudet och på skuldrorna med rostgula teckningar; längd omkr. 10 tum. Varierar ganska mycket till färgteckningen. Hamstern förekommer mångenstädes i Europa, men finnes icke i Frankrike, England och Skandinavien. Han vistas mest på åkerfälten, der han gräfver sina konstiga bon och gångar. Han är allestädes ett för landtmannen i hög grad besvärligt skadedjur, som förnämligast lifnärer sig af säd, rötter, gräs- och sädesbrodd, hvaraf han äfven insamlar ett betydligt vinterförråd. Sommartiden förtär han äfven sorkar, råttor, fogelungar, grodor, ormar och insekter. Vid slutet af Oktober begyner hans vintersömn; men denna är icke så fullständig, som hos en mängd andra mindre djur. Under blida vinterdagar visar han sig t. o. m. utom sina hålor och tillgriper då äfven sitt vinterförråd. Han förökar sig ganska starkt. Honan föder nemligen 2 gånger om året 4—13 eller ännu flera ungar, hvilka äro nakna och blinda då de komma till verlden. Han fångas i fällor, uppgräfvades vintertiden ur sina gångar eller dödas med gift. LENZ berättar att 1847 endast omkring Gotha 111,817 individer af detta skadedjur blefvo dödade. Skinet användes till pelsfoder.

14:de Familjen. Sorkar.

Arvicolina.

Sorkarna hafva en mera undersättsig och klumpig kroppsbyggnad, bredare hufvud och trubbigare nos än rättorna, från hvilka de dock hufvudsakligen skilja sig genom tandbyggnaden. De hafva nemligen på hvardera sidan i båda käkarna 3 tättsittande kindtänder, hvilka äro försedda med öppna och vanligen odelade rötter, och hvilkas platta tuggyta är tecknad med i ziczac ställda emaljstreck.

$$\text{Tandformeln: } \frac{3.}{3.} \frac{2.}{2.} \frac{3.}{3.} = 16 \text{ tänder.}$$

Öronen äro alltid kortare än hos råttorna, samt föröfrigt hårbeklädda och mer eller mindre dolda i fällen. Morrhåren mycket långa och fina. Svansen hårig; hos olika arter af olika längd, hos alla dock kortare än kroppen, ofta mycket kort.

1. Vid bestämmandet af de särskilda till denna familj hörande djurarter, erbjuda kindtänderna ganska viktiga kännemärken. Såsom ofvan blifvit omnämnt, är hvarje kindtandrad sammansatt af 3 tänder (figg. 126 och 127 *a*, *b* och *c*), hvilka oftast stå så tätt till-

Fig. 126.

127.

sammans, att man har svårt att finna gränssorna dememellan. Tuggytan å hvarje tand är platt och dess åt båda sidor utskjutande triangelformiga sidokanter begränsas af en upphöjd emaljlist. Dessa sidokanter äro till antal, riktning, form och storlek olika hos olika arter, men hos samma art deremot nästan alltid lika. Det är endast ändslingorna af den innersta tanden i öfverkäken (*c'*) och af den främsta i underkäken (*a'*), som hos vissa arter i någon mån variera i nämnde hänseenden, dock aldrig så, att de helt och hållet förlora sin karakteristiska form. Om man betraktar närstående figur 126, som föreställer kindtandraden i underkäken hos *vattensorken*

(*Paludicola amphibius*), så finner man, att den främsta kindtanden (*a*) har, utom ändslynan (*a'*), 3 sidokanter utåt och 4 inåt och att både den mellersta (*b*) och den innersta (*c*) kindtanden har 3 sidokanter utåt och 3 inåt. I öfverkäken (fig. 127) är förhållandet deremot nära omvändt. Här är det nemligen den inre kindtanden (*c*), som är försedd med ändslynan (*c'*) och den främsta, som har 3 sidokanter inåt och 3 utåt.

Denna familj är, med undantag af Nya Holland, representerad nästan i alla verldsdelar och länder. Inom Skandinavien finnas dessa gnagare i alla landskaper, men flera ibland dem äro dock uteslutande innebyggare i den högre norden.

Sorkarna lifnära sig hufvudsakligen af växtämnen; men tillgripa dock äfven animaliska beståndsdelar, hvilket isynnerhet är förhållandet med flera bland dem som tillhöra de norra provinserna. De flesta uppehålla sig mest under jordytan,

hvarest de hafva sina bon och gångar. Några uppkasta mullhögar, liksom mullvadarna, och hafva derföre ofta blifvit förblandade med dessa *). Ingen bland de arter, som tillhöra vår fauna, ligger i vinterdvala, utan de samla alla åt sig om sommaren och hösten ett förråd af födoämnen, som de sedermera under vintern efter behof tillgripa.

Sorkarna uppehålla sig i skogar, betesmarker, på odlade fält, i ängar, trädgårdar o. s. v., gerna i närheten af vatten, hvaruti några arter simma med stor skicklighet. Vissa arter intränga äfven i honingshusen, hvarest de föra ett med råttornas ofverensstämmande lefnadssätt. En art hos oss, nemligen *Fjell-lemmeln* (*Myodes lemmus*), företager under vissa år i stora skaror vidsträckta vandringar från det inre af landet till kusterna.

Alla hithörande gnagare äro skadedjur och anställa stundom, eller då de förekomma till något större antal, ganska stor förödelse. För skogarna kunna de anses såsom de skadligaste bland alla däggdjur, emedan de icke allenast förtära det utsådda fröet, utan äfven stundom ödelägga betydande kulturer och plantskolor. Det inträffar icke så sällan att de vid gräfningen af sina under jordytan löpande gångar afbita de späda rötterna af plantor och ungträd, eller under snön och det vissnade gräset afgnaga deras bark. För en sådan åverkan äro nästan alla trädslag i mer eller mindre mån utsatta. Björk och tall synas dock mindre lida af sorkarnas angrepp, eller äro för dem möjligen mindre begärliga än åtskilliga andra trädslag.

Ungträd, särdeles 4—15-åriga, och på kulturplatserna uppkommande plantor synas mest vara utsatta för sorkarnas härjningar. De större arterna kunna dervid t. o. m. afbita rötter af ända till 2 tum diameter. Barken på trädstammarna afgnaga de nära intill jordbrynet, hvarest den är mjukare och lättast åtkomlig; men då djup snö betäcker marken, bruka de äfven icke så sällan afskala stammarna i jemhöjd med snökanten. I plantskolor angripa sorkarna företrädesvis sådana ömtåligare plantor, som hållas täckta af ris eller mossor.

*) Se vidare härom sid. 96.

I bokskogarna äro några arter — hos oss isynnerhet den *långsvansade skogssorken* (*Hypudæus glareolus* *) — ganska besvärliga. Här lefva de under det nedfallna löfvet eller i hålor under trädens rötter ofta alldeles obemärkta och fredade, och lifnära sig, isynnerhet vintertiden, af saftiga, mjukare rot-delar. Då ett så kalladt ollonår inträffar, märker man ofta att deras antal i otrolig grad förökas. Detta är dels en naturlig följd af den rådande väderleken, hvilken, på samma gång den under försommaren utöfvar ett gynnsamt inflytande på bokens frösättning, äfven befordrar de i hög grad frukt-samma sorkarnas välbefinnande; dels en följd derutaf, att de i den omgifvande trakten lefvande sorkarna, sedan skörden på åkrarna blifvit inbergad, i stor mängd infinna sig i boksko-garna för att derstädes frossa af den rika tillgången på ollon.

Äfven landtmannen har stor anledning att beklaga sig öfver sorkarnas härjningar; ty säkert är, att de på åker och äng göra vida mera skada än man i allmänhet föreställer sig. De äro mera i rörelse och verksamhet om natten, än om dagen, och undgå derföre ofta vår uppmärksamhet.

De yngla, åtminstone i mellersta och södra provinserna, 3 gånger om året och föda i hvarje kull omkring 5—7 ungar **).

1. Ehuru naturen sjelf förmedelst vissa djurarter, såsom ves-lor, gräfsvin, igelkottar, vråkar, ugglor, jemte många andra, hvilka hufvudsakligen lifnära sig af mindre gnagare, kraftigt bidrager till sorkarnas utrotande eller förminskande, måste man dock stundom, när dessa skadedjurs ofog antagit en alltför stor utsträckning, till-gripa sådana åtgärder, som man sjelf kan hafva under sin ledning. Dessa äro hufvudsakligen följande:

1) Är det fält, på hvilket sorkarna innästlat sig, så beläget, att man kan sätta det under vatten, är denna utväg särdeles att rekommendera och man bör ej dröja dermed, synnerligen om en blid och torr vår gynnat skadedjurens förökning. Förnyas detta medel 3 à 4 gånger under loppet af 14 dagar, så dränkes derige-

*) Under sista hälften af Augusti månad 1854 anträffade författaren denna sorkart så talrikt i bokskogarna på Hallands ås, att det knappast var möjligt att gå fram öfver den tjocka löfbädden utan att ihjältrampa en eller annan deraf. Med en käpp skulle man på några timmar kunnat döda tjug-tals, för att icke säga hundradetals individer.

**) Jemför sid. 150.

nom icke allenast ungarna, utan de gamla sorkarna lida äfven der-
utaf och begifva sig bort på annat håll.

2) Att å kulturplatserna insläppa svinkreatur, hvilka icke alle-
nast uppäta sjelfva sorkarna, då de komma åt dem, utan äfven
genom sitt bökande förstöra deras gångar. Man har dessutom
funnit, att sorkarna svårligen kunna fördraga svinspillning.

3) Att höstetiden å kulturplatserna i skogarna låta nötkrea-
turen afbeta den derstädes merändels ymniga gräsväxten, på det
att sorkarna måtte beröfvas en tillflygtsort, som de eljest gerna
söka under det vissnade gräset.

4) Att utsätta fällor i öppningarna till sorkarnes jordgångar.
De härtill mest brukliga och ändamålsenliga äro de s. k. Hohen-
heimerska, hvilka bestå af en 5 à 6 tum lång utborrad träcylinder,
(fig. 128 *a*) med 1 à $1\frac{1}{2}$ tums öppning i dagen (*b*). En tum från

Fig. 128.

öppningen är detta trädrör till
hälften genomsågadt (*c*) för att
bereda genomgång åt en jern-
eller messingring (*d*), hvilken är
fästad vid en fjeder (*e*) på öfre
sidan af röret. Gillringen sker
derigenom att fjedern nedbindes
med en diametralt öfver rörets

öppning gående tråd, som inträdes genom ett nära intill mynningen
beläget hål på undre sidan af röret, der den fästes förmedelst en
stark knut (*f*). — Den ändan (*g*) hvarvid fjedern är fästad insättes
sedan i jordgången. Men innan detta sker böra dock ingångarna
till samtliga jordgångarna tilltrampas, för att derigenom få reda på
hufvudgångarna, hvilka snart åter blifva öppnade af sorkarna. Då
dessa sedan fällorna blifvit inpassade, finna sina gångar spärrade
af gillertråden, afgnaga de densamma, hvarvid fjedern lösgöres och
djuret fångas i den dervid fästade ringen.

Ett annat slags fångningsinstrument är den af jern tillverkade
5 à 6 tum långa rättsaxen, hvilken uppgillras med en halfmån-
formig jernplåt af 7 eller 8 liniers radie och som användes på
samma sätt som den nyss omtalade fällan. Afgillringen sker här
vid sorkarnas försök att förbi jernplåten tränga sig igenom öpp-
ningen. — En person kan sköta 100 fällor och saxar *).

5) Anbringandet af $1\frac{1}{2}$ à 2 fot djupa, samt 4 tum vida och
mot botten tillspetsade jordhål, hvaruti sorkarna nedfalla. Detta

*) I Bayern fångades på ett ställe med 200 Hohenheimerfällor, hvilka voro
utsatta under 38 dygn, mer än 1500 sorkar och råttor. Kostnaden för
denna fångst uppgick till 70 Rdr Rmt med fällorna och arbetskostnaden
för deras skötsel inberäknade.

fångningssätt kan dock endast användas på sådana platser, der ej vatten uppfyller hålorna, hvilkas väggar böra vara släta och glatta. Hålen anbringas genom att i jorden neddrifva en tillspetsad och i den ena ändan jernskodd stör af 4 tum tjocklek och 3 fots längd, tillverkad af något hårdt träslag och förörigt försedd med ett handtag samt ofvan omgifven af en stark jernring. Hålen göras på åkrarna i någon fåra; men eljest är det af vikt att med en käpp upprista några sådana i marken, för att derigenom ditleda sorkarna, hvilka gerna under sina ströftåg följa dylika fördjupningar. Å platser der kulturen skett i rader har detta fångningssätt visat sig mest verksamt. Sedan sorkarna nedfallit i dessa hål kunna de icke vidare komma upp, utan dö snart af ansträngningar och hunger. Stundom ihjälbita de hvarandra, då flera fallit deruti. På en natt kan man ofta fånga 5 à 6 sorkar i ett enda sådant hål.

I plantskolor och på sandiga ställen, der jorden är lösare och der således hålen lättare igenrasa, kunna de ersättas genom i jemnhöjd med jordytan nedgräfd och med vatten till hälften fyllda lerkrukor, på hvilkas kanter man uppgillrat tunna brädlappar (stikor) såsom fallbryggor.

6) Der andra åtgärder äro otillräckliga måste man ofta taga sin tillflykt till gifter. Härvid kan man gå tillväga på följande sätt: *a)* Man sammanblandar hvetemjöl med $\frac{1}{3}$ pulveriserad räfkaka och lägger sedan något af denna blandning i eller vid sorkarnas hål. — *b)* Man tager 1 skålp. pulveriserad räfkaka och 3 skålp. hasselnötter eller, i brist deraf, lika mycket boknötter, sötmandel, ekollon eller hvetekorn, tömmer alltsammans i ett kärl och påhäller sedan så mycket vatten att det fullkomligt betäcker massan, hvarefter den lemnas för att draga i 8—14 dagar. Derefter torakas den utbredd på grått sugpapper och kan sedan antingen genast begagnas eller förvaras i flera månader, utan att förlora sin verksamhet. Man utlägger sedan deraf vid kanten af sorkgångarna, och medlet förfelar sällan sitt ändamål. Det kan äfven begagnas mot råttor och andra växtätande skadedjur. — *c)* Man begagnar äfven arsenik- och fosforspreparater. Dessa gifter förskaffar man sig under form af piller eller deg från apoteken, och de böra, åtminstone fosforspreparaterna, genast användas, emedan de förlora sina egenskaper vid förvarande. — *d)* Man lägger hvetekorn någon tid i stöp uti arsenik- eller fosforsvatten och anbringar sedermera desamma uti tegelrör, som införas i sorkarnas gångar eller läggas under ris- och löfhögar, der dessa skadedjur hafva sina gömställen.

7) Till utrotande af skogssorkar har man äfven icke utan fördel använt hvet, korn eller råg, som legat någon tid i stöp uti en stark lut af ekaska.

De till denna familj hörande småsläkten kunna indelas och karakteriseras på följande sätt:

A. Kindtandraderna, såväl i öfver- som underkäken, inåt afsmalnande, med alla strecken i ziczac. Öronen mer eller mindre utstående ur fällen. Svansen antingen af halfva kroppens längd eller kortare, stundom föga längre än hufvudet.

1. **Skogssorkar** (Hypudæus ILLIG.). Mellersta kindtanden i öfverkäken med 3 olikstora sidokanter utåt och 2 ännu större inåt, utan spår till en tredje. Svansen kort, sällan $1\frac{1}{2}$ gång så lång som hufvudet. Fällen ofvan brunröd.

2. **Jordsorkar** (Paludicola BLAS.). Mellersta kindtanden i öfverkäken med 3 lika stora sidokanter utåt och 2 ännu större inåt, utan spår till en tredje. Svansen något öfver $\frac{1}{3}$, eller hälften så lång som kroppen. Fällen ofvan gråbrun eller svartbrun.

3. **Åkersorkar** (Agricola LACEP.). Mellersta kindtanden i öfverkäken med 3 sidokanter utåt och 3 inåt. Svansen föga längre än hufvudet. Fällen ofvan mörkt gråbrun.

B. Kindtandraderna nära jemnskala, med den innersta tandens streck nästan parallela. Öronen dolda bland håren. Svansen kortare än hufvudet. Framfötternas klor antingen större eller mindre än bakfötternas.

4. **Fjellsorkar eller Lemlar** (Myodes PALLAS).

Skogssork-släktet (Hypudæus ILLIG.).

Arterna till detta släkte, hvilka bilda liksom en öfvergång mellan de egentliga råttorna och sorkarna, igenkännas lätt vid första påseendet genom sin ofvan brunröda färg, sina något utstående öron och sin korta, tvåfärgade och i spetsen temligen långhåriga svans.

De vistas helst i skogar, skogsbryn och busktrakter samt förtära icke allenast barken af unga löfträd, rötter, knoppar och frön, utan lifnära sig dessutom äfven af animaliska ämnen. De arter, som tillhöra den högre norden, infinna sig äfven i boningshusen och föra der ett lefnadssätt liknande råttornas. De kunna äfven klättra i träd och buskar.

Honorna hafva 8 spenar och sätta åtminstone 3 kullar årligen, med 4—8 ungar i hvarje kull.

Till Skandinaviens fauna höra följande arter:

1. Långsvansade Skogssorken (*Hypudæus glareolus* SCHREB.).

Ofvan brunröd, fötterna och de undre kroppsdelarna hvita med markerad färggräns; öronen temligen breda och utstående ur fällen; svansen jemnsmal, ungefär $1\frac{1}{2}$ gång så lång som hufvudet, ofvan brun, under vit, innersta kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken med 3 sidokanter inåt. — Längd 3 tum 6 lin.; svansen 1 tum 6 lin.

Fig. 129.

Långsvansade Skogssorkens tänder: a, öfverkäakens; — b, underkäakens.

I öfverkäken på hvardera sidan har den främsta kindtanden 3 sidokanter inåt och 3 större utåt; den mellersta 2 sidokanter inåt, 3 utåt, af hvilka den främsta är mycket liten; den innersta 2 inåt, 3 mycket mindre utåt samt en ändslynga. I underkäken på hvardera sidan har den främsta kindtanden 4 sidokanter inåt, 4 utåt; den mellersta 3 inåt, 3 utåt; den innersta 3 inåt samt 3 små, temligen otydliga, utåt.

Af denna art förekommer, såväl hos oss, som i vissa andra europeiska länder, en fjellform, hvars färgteckning på sidorna öfvergår mera i grått och hvars tandbyggnad är såtillvida olika, att den innersta kindtanden i öfverkäken endast har 2 tydliga sidokanter utåt. — Ofvan är denna sork till färgen rödbrun med inströdda svarta hår; på sidorna grå; under vit eller smutsigt vit med tydlig färggräns. Svansen ofvan mörkbrun, på undre sidan hvitaktig.

Den långsvansade skogssorken förekommer nästan öfver hela Sverige och är äfven temligen allmän flerstädes i det öfriga Europa. Han uppehåller sig helst på tufviga ängar eller på sankta ställen bland buskar och småskog. I södra provinserna infinner han sig ofta till oräkneligt antal i bokskogarna (se sid. 254 not.). Det säges att han, jemte växtännen, äfven skall förtära kött och åtskilliga andra animaliska beståndsdelar.

2. Gråsidiga Skogssorken (*Hupudæus rufo-canus* SUNDEW.).

Ofvan längs ryggen och hjessan brunröd med insprängda svarta hår, på sidorna askgrå med markerad färggräns, under ljusgrå; öronen föga utstående ur fällen; svansen smal, obetydligt längre än hufvudet, ofvan brun, under blekgrå samt försedd med hårpensel i spetsen; innersta kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken med 3 sidokanter inåt. — Längd 3 tum 3 lin. och derutöfver; svansen omkring 1 tum 1½ lin.

Fig. 130.

Gråsidiga Skogssorken.

I öfverkäken har den främsta kindtanden på hvardera sidan 3 sidokanter inåt och 3 något större utåt; den mellersta 2 inåt och 3 utåt, af hvilka den främsta är mindre än de öfriga; den innersta, utom ändslyngan, 3 inåt och 3 något mindre utåt. I underkäken har den främsta kindtanden på hvardera sidan, utom ändslyngan, 4 sidokanter inåt och 4 utåt; den mellersta 3 inåt och 3 utåt; den innersta 3 inåt och 3

små obetydliga utåt. — Färgen är från hjessan längs hela ryggen brunröd, föröfrigt askegrå med de undre kroppsdelarna något ljusare. Svansen är kortare och öronen mindre utstående än hos föregående art.

Inom Sverige har denna art blifvit funnen endast i Torneå och Luleå lappmarker, hvarest han vistas dels ute på fälten, dels i boningshusen. I Norrige har Mag:r MALMGREN äfven funnit honom ganska allmänt på lindor och ängar nedanför fjellen vid Balsfjorden nära Tromsö, der den hade sina gångar i torfsvålen och tufvorna. Utom Skandinavien är denna sorkart äfven (af MIDDENDORFF) uppgifven såsom tillhörande Ryska Lappland, Boganida, Kamtschatka och Altai.

3. Rödbruna Skogssorken (*Hypodæus rutilus* PALL.). *Ofvan rödbrun, undre kroppsdelarna småningom öfvergående i gråhvit med föga tydlig färggräns; benen grå; öronen tydligt utstående ur fällen; svansen jemnsmal, föga längre än hufvudet, ofvan mörkbrun, under ljus gulgrå med temligen långhårig spets; innersta kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken med 4 sidokanter inåt. — Längd 3 tum 6 lin.; svansen omkring 1 tum 1 lin.*

I öfverkäken har den främsta kindtanden på hvardera sidan 3 sidokanter utåt och 3 mindre inåt; den mellersta 3 inåt och 3 utåt, af hvilka sednare den främsta är mindre än de öfriga; den innersta 4 inåt och 3 utåt. I underkäken har den främsta kindtanden 4 sidokanter utåt jemte en ändslynga och 4 inåt; den mellersta 3 inåt och 3 utåt; den innersta 3 inåt och 3 små utåt. — Färgen är ofvan från hjessan längs hela ryggen rödbrun; på sidorna gulgrå, hvilken färg småningom på de undre kroppsdelarna öfvergår till smutsigt hvit. Öronen äro mera utstående än hos föregående art.

Denna sorkart har, liksom den föregående, hos oss endast blifvit funnen i de nordliga lappmarkerna. Han vistas icke blott i skogarna, utan intränger äfven i boningshusen, der han tillgriper kött, bröd och andra matvaror, samt söndergnager hvad annat han kommer öfver. Utom Sverige finnes han äfven i Finland, hela Siberien, Kamtschatka o. s. v., men i mellersta Europa förekommer han deremot icke.

Honan sätter 3 à 4 kullar årligen med 4—6 ungar i hvarje kull.

Jordsork-släktet (Paludicola BLAS.).

I detta släkte återfinner man de största och kraftigaste af alla till denna familj hörande arter. Ifrån skogssorkarna kunna de lätt skiljas genom sin mörkare kroppsfärg, sina i fällen nästan dolda öron, sin längre svans o. s. v., och genom tandbyggnaden afvika de betydligt från följande släkte.

Jordsorkarna vistas på åkrar och sidländta ångar, i trädgårdar, parker o. s. v., helst på fuktiga ställen eller i närheten af vatten, och göra allestädes stor skada. En art uppkastar mullhögar, liksom mullvaden, och simmar dessutom med stor skicklighet i vatten, hvaruti han gerna vistas.

Deras föda utgöres hufvudsakligen af vegetabiliska ämnen, såsom säd, frukter, växtrötter, potates, sädesbrodd och dyligt; men de tillgripa äfven någon gång födoämnen ur djurriket. Om hösten insamla de i sina jordhålor ett stort förråd af näringsämnen för kommande behof under vintern. MALMGREN berättar att han i norra Finland sett några af den större jordsorkens s. k. vinterförråd uppgräfvas och att hvarje af dem innehöll omkring två kappar potatis. Man kan häraf sluta till huru skadliga dessa öfver hela landet allmänt förekommande sorkar måste vara för landtmanen; men derigenom att de endast nattetid i all tysthet plundra hans fält, undgå de vanligen hela hans uppmärksamhet.

Honan sätter två eller tre kullar årligen och föder i hvarje kull 4—8 ungar.

Till detta släkte känner man tre arter, af hvilka två tillhöra vår fauna. Dessa äro:

1. Större Jordsorken (Paludicola amphibius LINN.). *Oftan svart eller brun, på undre sidan brungrå; läpparna vitaktiga; öronen dolda i fällen; svansen af omkring halfva kroppens längd, enfärgad; innersta kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken med 2 à 3 sidokanter inåt och 3 utåt. — Längd 6 tum 4 lin.; svansen 3 tum 3 lin.—4 tum 2 lin.*

Namn: Vattenråtta, Jordråtta, Mullsork, Vattenlemming; Bohusl. och Westergöthl. *Vand*; Herjeåd. *Vassvand*; Norr. *Vond*; Finl. *Vasi-rotta*.

Färgvarieteter:

- a) *Ofvan helt svart, på undre sidan stötande i blågrått; läpparna och någon gång äfven tårna och svansspetsen hvita.*
 b) *Ofvan brunaktig, undre kroppsdelarna askgråa.*

Fig. 131.

Större Jordsorken eller Vattenrottan.

Fig. 132.

Större Jordsorkens tänder: a, i överkäken; — b, i underkäken.

I öfverkäken har den innersta kindtanden, utom ändslyngan, 3 sidokanter utåt och 2 à 3 inåt; den mellersta 3 utåt och 2 inåt; den främsta 3 utåt och 3 inåt. I underkäken har den innersta kindtanden 3 sidokanter utåt och 3 inåt; den mellersta äfven 3 utåt och 3 inåt; den främsta, som framtill är afrundad, har, utom ändslyngan, 3 sidokanter utåt och 4 inåt.

Denna sorkart, som är allmän öfver hela Europa, förekommer äfven allmänt öfver större delen af Skandinavien och är tillika en ibland de skadligaste af alla till denna familj hörande arter;

men det oaktadt torde han dock för mången landtman vara okänd eller förvexlad. Han liknar mycket den svarta råttan, men är mindre och har en kortare svans, som föga öfverstiger halfva kroppens längd. Öronen äro dessutom så korta att de nästan döljas af håren, då de deremot hos den svarta råttan äro ganska långa, tunna och utstående.

Han vistas gerna i vatten och lefver derföre oftast i närheten af floder, bäckar, vattengrafvar, sjöar, dammar o. s. v. Då han förekommer inuti landet, uppehåller han sig företrädesvis på sidländta ängar, i kärr och myrtrakter. Om dagen håller han sig vanligen dold i sina underjordiska gångar och hålor. Först vid nattens inbrott börjar han sin egentliga verksamhet. I vattnet simmar och dyker han förträffligt och kan derunder, liksom bäfvern, släpa med sig till boet rötter och späda qvistar. Hans gångar löpa icke sällan så nära jordytan, att man tydligt på den här och der uppkastade mullen kan följa deras riktning och bestämma deras utsträckning. I likhet med mullvaden uppkastar han äfven mullhögar, hvilka dock vanligtvis äro mindre och utan all ordning. Gångarna äro ofta så vida att man deruti bekvämt kan införa hela sin arm. Genom dessa gångar banar han sig väg till de växters rötter, af hvilka han hemtar sin näring och förorsakar derigenom både i skogar, ängar och trädgårdar ganska stor skada. Utom det att han gnager rötterna af al- och videbuskar, som företrädesvis växa i närheten af vatten, angriper han äfven med stor begärlighet rötterna af flera trädslag, synnerligen af ek, lönn och bok. Men den största skadan förorsakar dock denna jordsork å de i närheten af hans tillhåll belägna fälten och trädgårdarna. Här förtär han eller bortsläpar till sina hålor rötterna af hvarjehanda köksväxter, stjelknölar och lökar, men isynnerhet potatis, morötter och sellerier. Det säges äfven, att han understundom tillgriper och förtär djurämnen, liksom skogssorkarna.

Honan sätter årligen 2 å 3 kullar med 6 till 7 ungar i hvarje kulle.

2. **Mindre Jordsorken** (*Paludicola ratticeps* BLAS.). *Ofvan mer eller mindre mörkbrun, stundom med rostgul inblandning, på undre sidan ljusgrå; läpparna hvita; öronen föga utstående ur fällen; svansen obetydligt längre än $\frac{1}{3}$ af kroppen. tvåfärgad: ofvan mörkbrun, under vitaktig; innersta kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken med 3 à 4 sidokanter inåt och 4 utåt. — Längd omkring 5 tum; svansen 2 tum. — Lemmus medius* NILSS.

Fig. 133.

Mindre Jordsorkens
tänder: a. öfverkäkens;
— b. underkäkens.

I öfverkäken har den främsta kindtanden på hvardera sidan 3 sidokanter utåt och 3 inåt; den mellersta 3 utåt och 2 inåt; den innersta, utom ändslyngan, 3 större och en mindre utåt, 3 à 4 inåt. I underkäken har den främsta kindtanden på hvardera sidan framtill en öppen emaljslynga samt dessutom 3 sidokanter utåt och 5 inåt; den mellersta 3 sidokanter utåt och 3 inåt; den innersta 3 små utåt och 3 stora inåt. Utom genom dessa olikheter i tandbyggnaden skiljer sig äfven denna sork från den föregående genom sin silkesfina hårbeklädnad, som ej är uppblandad med några gröfre stickelhår.

Denna jordsork har hitintills hos oss endast blifvit funnen i fjelltrakterna, hvarest han dock mångenstädes är temligen allmän. Utom Skandinavien har han blifvit anmärkt i Finland, Ryssland, Siberien, på Kamtschatka o. s. v.

I lefnadssättet öfverensstämmer han nära med föregående art, men lär icke vara till den grad vattendjur som denne, hvilket också bristen på gröfre borsthår i fällen synes antyda. Han vistas helst på sumpiga och sankaställen, men infinner sig äfven på nybyggarnes uppodlade tegar, der han är lika skadlig som åkersorken.

Hans fortplantning är ännu obekant.

Åkersork-släktet (*Agricola* BLAS.).

Af detta släkte, som lätt igenkännes från alla närstående derigenom, att den mellersta kindtanden på hvardera sidan i öfver-

käken både inåt och utåt är försedd med 3 sidokanter, är hitintills blott en enda art bekant. Från jordsorkarna, som den mest liknar, skiljes den äfven genom sin trubbigare nos och något kortare svans.

Åkersorkarna vistas helst på fuktiga ställen och lifnära sig företrädesvis af vegetabiliska beståndsdelar. Genom sin talrikhet förorsaka de ganska stor skada, hvarhelst de förekomma.

Vanliga Åkersorken (*Agricola agrestis* LINN.). *Ofvan mörkt gråbrun, stundom med rostgul och svart inblandning, på undre sidan jemte fötterna blekt askgrå; öronen föga utstående ur fällen, som är yfvig; svansen emot spetsen afsmalnande, ofvan mörkbrun, under ljusgrå. — Längd 4 tum; svansen $1\frac{1}{8}$ — $1\frac{1}{2}$ tum.*

Namn: Markmus, Plöjrätta, Åkersork.

I öfverkäken har den främsta kindtanden på hvardera sidan 3 sidokanter utåt och 3 inåt, med ofta ett litet rudiment till en fjerde; den mellersta 3 utåt och 3 inåt, af hvilka sednare den innersta är minst; den innersta med 3 utåt och 4 inåt, utom ändslyngan. I underkäken på hvardera sidan har den främsta kindtanden, utom en utåt riktad ändslynga, 5 sidokanter inåt och 4 utåt; den mellersta 3 inåt och 3 utåt; den innersta 2, jemte ett rudiment till en tredje, utåt och 3 större inåt. — Åkersorken har en viss yttre likhet med den *mindre jordsorken*, från hvilken han dock vid ett närmare påseende lätt kan skiljas icke allenast genom sin kortare och mera trubbiga nos, sina lägre ben och sin ännu kortare svans, utan äfven genom sin vanligen mörkt gråbruna ryggside.

Åkersorken är allmän i mellersta och norra Europa. Inom Skandinavien förekommer han allestädes, åtminstone ända till den 66 n. breddgraden, och är den allmännaste af alla sorkarter.

I jorden gräfver han med stor skicklighet och kan äfven simma i vattnet. Hans gångar, som löpa tätt under jordytan, ser man allestädes på åkerfält, i ängar, trädgårdar och plan-

Fig. 134.

Åkersorkens tänder:
a, öfverkäkens; — b, underkäkens.

teringar. Han lifnärer sig af växtfrön, säd, gräsbrodd, rötter o. s. v. och är allestädes ett skadedjur på åker och äng samt i unga planteringar.

Honan sätter flera kullar årligen, med 4—7 ungar i hvarje kull. Hennes bo liknar en rund boll, hopfogad af söndergnaget torrt gräs, hvari ungarna ligga.

Lemmel- eller Fjellsork-slägtet (Myodes PALLAS).

Arterna till detta släkte hafva en mera undersättsig kroppsbyggnad än de öfriga sorkarna och igenkännas föröfrigt, utom genom den särdeles karakteristiska tandbyggnaden, ganska lätt på sina i fällen dolda öron och på sin mycket korta svans, som knappast är längre än halfva hufvudet.

Arterna till detta släkte bebo de norra delarna af gamla verlden och Amerika. En af dem har blifvit bekant för de stora utvandringar, som den under stränga vintrar eller sedan den i oerhörd grad förökat sig, understundom företager.

De lifnära sig af växtämnena och en art är hos oss, under sina vandringar, ganska besvärlig och skadlig.

Till Skandinavien fauna hör endast 2 arter:

1. **Fjell-lemmeln** (Myodes Lemmus LINN). *Ofvan rostgul och svartfläckig, på undre sidan blekgul; svansen kort och tjock; framfötternas klor större och starkare än bakfötternas.* — Längd 5—5½ tum; svansen med håren 6 à 7 lin. — *Lemmus norvegicus* NILSS. *Mus lemmus* LINN.

Namn: Sv. *Fjellrätta, Fjellmus, Lemmel, Lemming*; Norr. *Lemæn, Lemett*; Hallingdal. *Lomäldre*; Lapp. *Gadde-Sapan, Lummeck*.

Fjellemlarna hafva ända från de äldsta tider tillbaka ådragit sig en stor uppmärksamhet genom de märkvärdiga utvandringar, som de efter vissa mellantider företaga. De hafva eljest sitt stamhåll på de ödsliga hedar och bergskedjor, som ligga i grannskapet af norrska fjellryggen. Här föröka de sig otroligt och samla sig stundom om höstarna till ett oräkneligt antal samt begifva sig derefter på vandring i täta troppar och i rät linie, antingen åt öster eller vester. Intet hinder, hvarken floder, sjöar, berg eller klippor kunna då hejda deras framfart, endast hafvet sätter en gräns därför och uppslukar dem i

otrolig mängd, då de än vidare vilja fortsätta sin färd. Under dessa vandringar förstöra de emellertid all växtlighet, såväl gräset och grödan, som trädens och buskarnas bark och rötter, och marken, der de framtågat, ser ut som vore den härjad af

Fig. 134.

Fjell-lemmeln.

elden. Man anser att åtminstone $\frac{9}{10}$ omkomma under vandrigen; de öfriga stanna kvar öfver vintern, göra sig gångar under snön och förorsaka då ofta stor förödelse på yngre träd och buskar genom att nära roten å desamma afgnaga bark- och bastlagren. Vid vårens annalkande påstås det, att de åter begifva sig tillbaka till sina stamhåll på fjellen.

Honan bygger sig af söndergnaget gräs, löf och qvistar ett bo under någon tufva eller dylikt, och föder der 5 å 6 ungar. Man antager att hon sätter mer än en kull årligen, emedan halfvuxna ungar blifvit anträffade såväl i Juli som i Augusti månader.

2. Skogs-lemmeln (*Myodes schisticolor* LILLJEB.). *Ofvan mörkgrå, med på bakryggen en roströd fläck, på undre sidan ljusgrå; svansen kort och tjock, ofvan mörkbrun, under hvit-*

aktig; bakfötternas klor större än framfötternas. — Längd 3—4 tum; svansen $4\frac{1}{2}$ lin.

Namn: Sv. Blåmus; Norr. Svartgrå Mus.

Skogslemmeln har hitintills endast blifvit funnen i de norra provinsernas skogs- och fjelltrakter, men der synes han numera icke vara sällsynt.

Fig. 135.

Skogs-lemmels tänder:
a, öfverkåkens; — b, underkåkens.

Fig. 136.

Skogs-lemmeln.

Hans föda består uteslutande af vegetabiliska ämnen och han säges afgnaga barken på enbuskar och yngre tallar.

1. Af utländska till denna familj hörande släkten och arter vilja vi anföra följande:

1) *Fältsork-släktet* (*Arvicola* LACEP.): den mellersta kindtanden i öfverkåken med 2 sidokanter inåt och 3 utåt; den första i underkåken med 4 sidokanter utåt och 5 inåt; ryggen gulaktigt grå eller mörkt askgrå. Hithörande arter vistas på fält och ängar samt på öppna platser i skogarna och lifnära sig företrädesvis af växtämnen. De föröka sig utomordentligt starkt, förekomma stundom i otaliga skaror och göra då stor skada. De förnämsta äro: a) *fältsorken* (*A. arvalis* PALL.): ofvan gulaktigt grå, på sidorna ljusare, under smutsigt gulhvit. Denna sorkart finnes allestädes i mellersta Europa och uppstiger på Alperna ända till en höjd af 6000 fot öfver hafvet. Om hösten intränger han i lador, stall och källare och om vintern gräfver han långa gångar under snön, som synas i grässvålen vårtiden. Han samlar vinterförråd af säd och andra fröslag och vandrar ofta i flock från en trakt till en annan. Hans föda består nästan uteslutande af växtämnen, såsom frön, frukter, rötter och rotknölar, eller vintertiden utaf brodden och rötterna af säd och andra kulturväxter eller af barken och knopparna af unga träd. Honan sätter årligen 6—7 kullar, med 4—8 ungar i hvarje kull. Härigenom föröka sig dessa sorkar så starkt, att den skada de anställa blifver alldeles oerhörd. Det är t. o. m.

exempel på att de i hela landsträckor totalt sköflat åkerfälten och afgnagit barken på yngre bokskogsbestånd. Marken är då alldeles genomkorsad af deras gångar och, oaktadt de egentligen äro nattdjur, äro de dock vid sådana tillfällen i full verksamhet äfven om dagen. Till storleken öfverensstämma dessa sorkar med vår vanliga åkersork. — *b) Rotsorken* (*A. œconomus* DESM.): ofvan brun, under hvit. Denna art lefver i Siberien och har blifvit märkvärdig derigenom att han vid sitt bo anlägger 3—4 stora förrådsställare, hvaruti han insamlar en anseelig mängd växtrötter till vinterföda. Dessa rötter uppgräver han, rensar dem sorgfälligt från jord och smuts samt afbiter dem i 3 tums långa stycken innan de inläggas till förvaring. Om sommaren lefver han af bär, blad och växtstjelkar. Kamtschatkalerna uppgräfvat rotsorkarnas vinterförråd, som för dem utgöra en god näringskälla. Äfven dessa sorkar företaga ofta stora utvandringar, och äro då så talrika, att det fordras flera timmar för att komma förbi den antågande flocken.

2) *Bäfverrätt-slågtet* (*Fiber* Cuv.): med 4 strecktecknade kindtänder på hvardera sidan i båda käkarna; bakfötterna med långa simhår; svansen från sidan sammantryckt, fjällig och korthårig. Hit hör *Ondatra* eller den *kanadiska Bäfverrätten* (*F. zibethicus* Cuv.), som är till färgen rödbrun och till storleken jemförlig med en större kanin. Den finnes i hela Nordamerika, hvarest den vid stränderna af sjöar, floder och bäckar tillreder åt sig en konstig bostad. Denna liknar nemligen en rund bakugn, är 2 fot vid, sammanfogad af säf och jord, har en ingång under vattenytan och står föröfrigt i förbindelse med flera sidogångar. Dessa djurs föda består af örter, frukter och rötter. Honan föder flera gånger om året 3—6 ungar. Skinnnet är af värde i pelshandeln och till England föras årligen 4—500,000 stycken.

15:de Familjen. **Bäfrar.**

Castorina.

Bäfrarna, som hafva en undersätsig, kraftfull och något tjock kroppsbyggnad, äro bland de större till denna ordning hörande däggdjur. Från de öfriga gnagarna skilja de sig, utom genom andra väsentliga karakterer, ganska lätt genom den nedplattade, breda, till större delen nakna och fjälliga svansen samt genom bakfötternas tår, som äro förenade genom en simhud.

Bäfrarna lefva vid sjö- och flodstränder i ödstiga, skogiga och vattenrika trakter. De uppehålla sig helst i vattnet, der de simma och dyka med stor skicklighet. I trakter, hvarest

de få vara ostörda, lefva de kolonivis och bygga åt sig gemensamma, konstiga hus och dammar.

Deras föda består hufvudsakligen af bark utaf åtskilliga trädslag. Animaliska ämnen förtära de icke.

Hvad deras geografiska utbredning angår, så finnas de numera nästan endast eller företrädesvis i de norra delarna af gamla världen och i Nordamerika.

Hit hör blott ett enda släkte:

Bäfverslägtet (*Castor* LINN.).

Bäfrarna hafva tjockt och brett hufvud, med kort och trubbig nos, långa morrhår, temligen små ögon samt korta, till största delen dolda öron. Tänderna äro till antalet 20, nemligen:

$$\frac{4.}{4.} \quad \frac{2.}{2.} \quad \frac{4.}{4.}$$

Framtänderna mejselformigt tillskräpta, på främre sidan bruna. Hörntänderna med platta kronor, hvilka äro försedda med vågiga eller slingrande tvärstreck.

Fig. 137.

Bäfvertänder.

Både på fram- och bakfötterna 5 tår, af hvilka de förra äro sins emellan fria, de sednare förenade genom en simhud. Dessutom har den andra tån på bakfötterna en dubbel klo. Honan har endast 2 par spenar. Yttre könsdelar saknas. Dessa, jemte anus, ligga i samma säckformiga öppning, som innesluter de s. k. olje- och gällpungarna, i hvilka sednare bäfvergällen, utgörande ett fett, starkt luktande ämne, samlar sig.

1. Hos bäfvern äro inga yttre könsdelar synliga. Dessa ligga nemligen, såväl hos hannen som hos honan, inom en stor kretsformig fördjupning eller säck, som äfven innesluter analöppningen. Emedan hanlemnen blott vid parningen derur framträder, så kunna könen följaktligen till det yttre vanligen icke åtskiljas. På hvardera sidan nära könsdelarna ligger i underlifvet omedelbart under huden en egendomlig körtelpung, som afsöndrar *bäfvergällen* (castoreum) och hos hannarna öppnar sig i förhuden, hos honorna i slidan. Öfver dessa, på båda sidor om ändtarmen, äro de s. k. *oljepungarna* belägna. Dessa afsöndra en blekgul, oljehaltig vätska (bäfverolja) och utmytna mellan analöppningen och könsorganerna. Bäfvergällpungarna äro runda eller päronformiga, liksom sammansmälta med hvarandra och hafva en mycket olika storlek hos olika indi-

vider. De afsöndra, såsom nämnt är, bäfvergällen, en egendomlig, starkt luktande, i början tunnflytande, sedermera fastare och i torkadt tillståndt gulaktig eller mörkbrun materia, som låter pulverisera sig och står i högt värde på apotheken. Genom en tryckning på kloaken kunna djuren lätt utpressa denna vätska, och emedan de synnerligen under fortplantningstiden, smeta den på trädstammar, stockar och stenar, så anser man att den tjänar bäf-rarna såsom ett medel att då kunna uppvädra hvarandra.

Till detta slägte hör endast en enda art.

1. Bäfvern (*Castor Fiber* LINN.). *Brun med grå bottenull; svansen af ungefär halfva kroppens längd.* — Längd omkr. 2 fot 6 tum; svansen något öfver 1 fot.

Namn: Fordom *Bjur*; Norr. *Bæver*; Lappl. *Majeg*; Finl. *Maja*, *Majawa*.

Fig. 138.

Bäfvern.

Bäfvern är till färgen brun. Fällan består dock dels af en silkesfin gråaktig bottenull, dels af längre, bruna och glänsande hår, som helt och hållet betäcka densamma. Benen korta och fötterna försedda med 5, med temligen starka klor väpnade tår, af hvilka de bakre äro förenade genom en tjock simhud. Svansen nästan naken, platt, till formen aflångt oval, betäckt af en svartblå, knottrig och med nätlika fjäll försedd hud.

Bäfvern bebor numera den norra hemisferens tempererade och kalla zoner. I Europa är han dock mångenstädes redan undanträngd eller utrotad. Sålunda har han i England sedan

lång tid tillbaka icke funnits. I Frankrike förekommer han endast högst sparsamt, äfvenså i Tyskland; men föröfrigt torde han numera icke finnas någonstädes i södra och mellersta Europa. I Ryssland, Polen, äfvenså i Siberien, Tartariet och omkring Kaspiska hafvet, lär han dock icke vara så sällsynt. Inom Skandinavien är han för längesedan undanträngd till de norra landskapernas mest ödliga och otillgängliga skogstrakter; men har äfven der under tidernas lopp blifvit allt mer och mer sällsynt. I Norrige finnes han ännu på några ställen mera talrikt än hos oss. Allmännast förekommer dock bäfvern i Nordamerika, från Ohio och Mississippi till 68 n. breddgraden; men genom det utrotningskrig, som städse föres emot honom, torde han, äfven der, förr eller sednare blifva lika sällsynt, som uti Europa. Redan 1788 infördes nemligen från Kanada till England 170,000, 1808 från Quebec 127,000 och 1827 sändes ifrån dessa trakter till London 50,000 stycken bäfverskinn. Sedermera hafva dessa summor årligen betydligt förminskats.

Bäfvern var redan känd i de äldsta tider. *ÆLIANUS* benämner honom *Castor* och *PLINIUS* omtalar honom under namn af *Fiber*. Med dessa båda benämningar har han sedermera blifvit uppkallad af *LINNÉ*. I forna tider hade bäfvern, såsom redan blifvit antydt, en mycket vidsträckt utbredning och var mångenstädes ganska allmän, der han numera icke finnes. Han fanns då icke allenast öfver hela Europa och större delen af Asien, utan äfven i norra Afrika. I en tid då Sverige var uppfyllt utaf stora, öde sträckor och mindre befolkadt, hade han allestädes sitt tillhåll, äfven i dess sydligaste landskaper. Derom vittna ännu i dag de bäfverskeletter, hvilka ej sällan blifvit påträffade i torfmossarna omkring Ystad och Malmö, och derom vittnar äfven den gamla Östgötha Lagen, der det icke allenast omtalas att bäfvern byggde sitt bo, liksom människan sina hus, utan äfven stadgas, att den som dödade en bäfver och nedbröt hans hus, skulle lemna honom till jordegaren och böta 3 mark; men om man toge honom på allmänning fick man behålla honom. Häraf synes det således, att bäfvern på den tiden fanns i ganska stor mängd, emedan han aldrig bygger några hus, der han mera sparsamt förekommer. Han är följaktligen en ibland de djurarter

hos oss, hvilka, i samma mån som landets odling fortgår och befolkningen ökas, småningom kommer att försvinna. I slutet på 1700-talet erhöll Prof. THUNBERG den sista bäfver, som blifvit skjuten i Småland, och numera äro de få kvarlevande bäfrarna, såsom nämnt är, undanträngda till de mera ödsliga trakterna i Norrland och Lappland. Men äfven der torde inga större bäfverkolonier för närvarande finnas, emedan dessa djur ständigt oroas af nybyggarna och kringstrykande lappar. Åtminstone har icke författaren, under sina resor i fjelltrakterna, sett annat än gamla kvarlevor af deras hus, eller hört talas om annat än enstaka eller parvis lefvande individer. Dessa uppehålla sig vid sjöstränder och flodkanter, der de, liksom uttrarna, hafva sina kulor i jorden under öfverhängande klippblock, trädrötter, uti ihåliga trädstammar och dylikt *).

Der bäfrarna deremot finnas i något större antal lefva de alltid familjevis eller i större eller mindre kolonier. De utvälja då till vistelseort helst ödsliga, tysta, af löfskogar och vattendrag uppfyllda trakter och uppföra derstädes, vid stranden af någon lugn vik eller flodbugt, sina märkvärdiga hus. Prof. NILSSON yttrar derom:

»På det att vattnet, under långvarig torka, ej må blifva för lågt vid deras boning, anlägga de förut en damm (ett dämme) nedanför det ställe, der de ämna bygga. För detta ändamål hugga de först löfträd: asp, arrē*), björk, vide, sälj

*) Då af det, som redan blifvit omnämndt, tydligen framgår, att man i forna tider, medan bäfrar ännu temligen allmänt funnos inom landet, insåg deras värde och, tillfölje deraf, egnade dem en viss omvårdnad, måste hvarje jägare och jagtvän med verklig ledsnad erfara, att man deremot i våra dagar, när dessa djur äro på väg att utdö, på några orter räknar dem bland de skadliga *rofdjuren*. Man får nemligen läsa i »Landshöfdinge-Embets uti Westerboten Län underdåniga berättelse för åren 1856—1860» under rubriken »*Dödade Rofdjur*», att icke mindre än 67 bäfrar under loppet af nämnde tid blifvit fällda inom detta län; men att dock icke »alla de fall då rofdjur (inbegripet bäfrar) dödates, torde kommit till Kronobetjeningens kunskap». Då sålunda de myndigheter, under hvilkas hägn jagten utöfas, genom att fortfarande — på grund af den bristfälliga och föräldrade jagtstadgan af 1808 — upptaga bäfveru bland de skadliga rofdjuren, liksom uppmuntra den jagtlystna befolkningen att förnuftsvidrigt och till dess eget förfång förfölja honom, så må det i sanning icke förvåna oss om detta egendomliga och värdefulla jagtdjur snart skulle alldeles försvinna från jagtbanan.

* *) *Gråal* (*Alnus incana*).

och rönn, hvilka de draga till elfven och forsla till ett ställe, der bräddarna äro höga, men botten lös och gyttjefull, t. ex. nedanför vikar, der små näs på sidorna framskjuta och bidra till beqvämare uppdämning. Här lägga de först de afhuggna träden tvärs före, och sedan uppresa de andra från botten, snedt lutande mot nämnde tvärträd. Derefter upptaga de från botten jord och gyttja, som de lägga ofvanpå, samt derpå åter trädstycken, till dess dammen är 4 à 5 alnar tjock och väl vattentät.

Ett stycke ofvanför dammen, på ett sumpigt och skuggrikt ställe, bygga de sitt hus, sedan de der utanför gräft ganska djupt och om möjligt omdikat hela kretsen deromkring. Huset ligger på marken vid brädden, stundom med en del utöfver vattnet. Det ligger merändels på den södra sidan af elfven, sällan på den norra, stundom enstaka, stundom finnas flera på ett ställe. Dessa äro af åtskillig storlek; ty ibland bo blott ett eller två par, ibland hela sex par i samma hus, då hvart par har sina särskilta gångar och lönngångar. Huset är vid grunden rundt eller ovalt och har ända till 30 fot i omkrets eller 5—6 alnar i genomsnitt, och 6—10 fot i höjd. Grundlaget består af trästockar, hvilka ligga med ändarna redigt i kors, der ofvanpå är virket allenast oredigt lagdt. Taket är hvälfdt och hela huset utvändigt belagdt med gyttja, torf och jord, allt skiftevis tätt sammangyttradt, och så slätt och jordlikt ofvanpå tillagdt, att huset föga kan märkas.

När regn och flod öka vattnets vanliga höjd, utsläpper bäfvern det öfverflödiga ned vid stora dammen, och då långvarig torka för mycket minskat det vid dess boning, uppdämnar han det så, att det blir lagom för hans beqvämlighet. — De flesta hus hafva dessutom tre våningar eller afsatser, trappvis öfver hvarandra, och på dessa afsatser har bäfvern sina sängar, bäddade med torrt gräs, så att han, efter vattnets af- och tilltagande, flyttar sig till den högre eller lägre våningen; ty han säges ligga ständigt med kroppen på det torra och med svansen och bakbenen i vattnet. På hvardera sidan af huset finnas två ingångar, af hvilka den ena går från stranden, den

andra från botten af vattnet och ligger så djupt, att den går under isen om vintern.

För att bygga sådana hus, behöfves ett helt bäfversällskap, hvaraf hvarje enskild bäfver skall hafva sina bestämda göromål. Några fälla träden och afhugga dem, andra forsla bort dem till vattnet och vidare till den bestämda platsen, andra lägga dem i ordning, andra gräfva gångar, andra framläpa jord, stenar och lera o. s. v. Om så förhåller sig kan jag ej af egen erfarenhet intyga. Somliga påstå att bäfrarna samlas i stort antal för att anlägga dammen, der de ämna uppföra sina hus, och att de, sedan denna är färdig, skilja sig familjevis för att hvart par eller kull för sig anlägga sina boningar.

De träd, som bäfvern brukar till byggnadsvirke, fäller han med tillhjälp af de hvassa framtänderna. För att fälla en asp af ett kvarters diameter, behöfver han ej mera än en timmas tid. Vid detta arbete står han på bakfötterna och begagnar sin styfva svans som ett tredje ben. De korta framfötterna håller han vid sidorna af munnen och bortplockar dermed spånorna så fort de lossna. Han vänder sig icke rätt emot trädet, utan ställer sig på sidan och håller hufvudet på sned, samt drager sig, under arbetet, småningom tillbaka rundt omkring trädet. Spånorna se ut som om de varit utbilade med en smal skällyxa. Han skall kunna nedhugga aspar af en hel famn i omkrets. Mellan huggen ser han uppåt trädet för att ej fälla det på sig sig sjelf, och då det faller ned, springer han ett långt stycke derifrån. Derefter afsnider han grenarna så slätt, som om det skett med en yxa, och sedan sönderskär han det till byggnadsvirke i stycken af vid pass fem kvarters längd, något längre eller kortare, alltefter tjockleken och möjligheten att kunna transportera dem. Till denna transport nyttjar han framfötterna på det sätt, att han tager trädstycket mellan dem i famnen och dels bär det, dels skjuter eller drager det framför sig till elfven. På samma sätt forslar han trädvirket i vattnet, ty för att ro sig fram begagnar han endast bakfötterna. Den mull och lera, som han behöfver till sina byggnader, uppgräfvor han med de små framfötterna, föser den sedan tillsammans, fattar om den med frambenen, håller huf-

vudet ofvanpå och skufvar eller bär den således framför sig dit han vill. Är något träd honom i vägen, så hugger han bort det och gör vägen ren, hvilken blir mer och mer slät genom den myckna mulden, som spilles under det han skufvar framför sig hvar forä.

Alla dessa arbeten förrättar bäfvern om sommarnätterna i svalkan.»

Samma uppgifter återfinner man icke allenast i Jägareförb. gamla Tidskr. 3:dje årg. sid. 866, utan äfven hos de flesta tyska författare, som skrivit om bäfvern.

Oaktadt bäfvern är djert och af ett ilsket lynne, lär han dock sällan vara den angripande, utan använder endast till själf försvar sina skarpa tänder och klor. Han är en stor älskare af renlighet och kan af denna anledning icke fördraga någon slags osnyggighet, aldrig minst i sitt bo. Af hans yttre sinnen är också lukten det mest utmärkta och synnerligen fin.

Liksom de flesta andra gnagare är han egentligen i verksamhet om natten. Om dagarna finner man honom vanligen djupt insomnad, antingen i boet, eller, då väderleken är vacker, på något soligt ställe utanför detsamma. Han ligger då icke, liksom många andra djur, på sidan, utan på buken eller på ryggen. Ofta hvilar han på detta sätt på stammen af något större, öfver vattnet lutande träd, eller på någon i vattnet utskjutande udde.

På land har icke bäfvern förmågan att röra sig med någon större vighet och hastighet, utan är snarare något klumpig och senfärdig samt har en vaggande gång, som påminner om sjöfoglarna; men i vattnet deremot täflar han med själfva uttern i snabbhet. Han simmar endast med tillhjälp af bakfötterna; de främre håller han dervid vanligen alldeles orörliga under buken. Med svansen, som af honom kan vändas äfven på sidan, styrer han och reglerar farten.

Bäfverns föda består af barken och löfvet utaf åtskilliga löfträd, äfvensom af gräs och andra småväxter. Att han derjemte, såsom några författare påstå, skall förtära fisk, kräftor och andra vattendjur, är utan tvifvel alldeles falskt. Han är sannolikt uteslutande ett växtätande djur. De löfträdslag, som

han isynnerhet tillgriper äro asp, sälg, vide och björk. Rönn och hägg lärar han deremot lemna alldeles orörda.

Emot hösten då kyla inträder och vattendragen börja att frysa, insamlar bäfvern för kommande behof under vintern ett förråd af födoämnen. Dessa bestå af gröna sälg- och aspgrenar, hvilka han nedlägger i vattnet utanför sitt hus, för att sedermera under vinterns lopp efter behof tillgripa. Vid vårens analkande, eller t. o. m. då blida dagar inträffa i Februari och Mars, går han ofta ut till skogs för att ytterligare proviantera. Han gör sig dervid ofta minor i snön för att undgå uppmärksamhet och förföljelse. I likhet med ekorren och flera andra gnagare äter han i sittande ställning, hållande födan emellan framtassarna.

Bäfvern, som lefver i engifte, parar sig, enligt några författares påstående, vintertiden, enligt andras om hösten eller om våren. NILSSON uppgifver att honan ynglar i Mars månad 2 à 3 ungar, och att hon redan omkring 4 veckor derefter bär till dem grenar af löfträd till föda. Sedan de uppnått en ålder af 6 veckor förer hon dem med sig ur boet.

Ungarna kunna svårligen tämjas, utan bibehålla gerna sitt rädsla, vilda och obändiga lynne.

Spåren efter framfötterna hafva någon likhet med hundspår, ehuru tårna och klorna äro längre åtskilda och märkena efter trampknölna mindre djupt intryckta; spåren efter bakfötterna hafva deremot en viss likhet med dem efter en svan eller gås.

Köttet lärar vara ganska välsmakande. Skinnet står högt i värde och användes för många ändamål. Men sitt största värde får dock bäfvern genom gällen och oljan. Hos en stor bäfver väger gällpungarna ända till ett skålpund och derutöfver hos en medelstor 15—20 lod.

Bäfvern skadar derigenom att han ödelägger löfskogarna.

16:de Familjen. **Harar.**

Leporina.

Hararna utmärka sig hufvudsakligen från de öfriga gnagarna genom den egendomliga tandbyggnaden. De hafva nem-

ligen i öfverkäken dubbla framtänder samt i båda käkarna ett större antal (5 à 6) tvärställda och nästan parallelt strecktecknade kindtänder, enligt denna formel:

$$\frac{6.}{5.} \frac{2.}{2.} \frac{6.}{5.} = 26 + 2 \text{ tänder.}$$

Föröfrigt hafva hararna i afseende på den yttre gestalten och allmänna kroppsbyggnaden många egendomligheter. I detta afseende äro de långa, håriga öronen, de stora ögonen, de tjocka, mycket rörliga läpparna, den mjuka, täta och glatta fällen, de vanligen mycket förlängda bakbenen samt den korta, uppåt böjda svansen särdeles karakteristiska. Fötterna, af hvilka de främre äro försedda med 5, de bakre med 4 tår, hafva alla ludna fotsulor. Nyckelbenen, som egas af andra gnagare, saknas deremot eller äro endast rudimentära hos hararna. Dessa djur besitta derföre icke förmågan att klättra, som deremot tillkommer nästan de flesta andra smådjur af denna ordning.

Honorna hafva 10 spenar, af hvilka 2 par sitta på bröstet och 3 par i 2 rader längs buken. De sätta årligen flera kullar.

Harar finnas, med undantag af Australien, nästan öfver hela jorden. De vistas såväl på slättlandet som i skogstrakterna. I likhet med de flesta andra gnagare äro de nattliga djur, som gömma sig undan om dagen och först emot aftonen och natten gå ut för att söka sin föda. Denna består uteslutande af vegetabiliska ämnen.

Af denna familj känner man tvenne släkten; men blott den ena af dem tillhör vår fauna, nemligen:

Harslägtet (Lepus LINN.).

Kroppen långsträckt. Hufvudet kort, kullrigt, något hoptryckt på sidorna, med trubbig, hårbeväxt och mycket rörlig nos, smala näsborrar, klufven öfverläpp och talrika morrhår. Öronen af omkring samma längd som hufvudet, eller något längre, aflånga med något inviken framkant. Svansen, som är mycket kort och något uppåt böjd, liknar en yfvig hårtoffs. Hårbeklädnaden i allmänhet mjuk, tät och fin.

Kraniet är långsträckt och sammantryckt, sedt från sidan starkt bågböjdt, så att ansigtsdelen bildar en trubbig vinkel mot hjernskålsdelen. Näsbenen breda, framtill kullriga. Pannbenen framtill något konkava, deras ögonutskott breda, nästan trekantiga. Hjessbenen något konvexa. Tinningbenen framom bulla ossea delvis genombrutna, denna sednare stor flaskformig med en stor, rund öppning; okutskotten korta, bågböjda, utåt riktade. Mellanhjessbenet litet och bredt, sammanväxer tidigt med angränsande ben. Nackhålet mera högt än bredt. Kilbenets vingformiga utskott urgröpta. Okbenen långa, sinsemellan nära parallela, längs midten konkava. Öfverkäkbenen framför ögonkretsarna genombrutna; foramen infraorbitale litet, nedåt riktadt. Ögonhålan framtill försedd med benknölar, Mellankäbbenet långsträckt, på sidorna konvext. Framtänderna hvita, de öfra 4, af hvilka de främre äro störst, i spetsen tillskärpta och försedda med en fåra längs utefter, de bakre sinsemellan åtskilda, till formen cylindriska med afstym ad spets. Kindtänderna $\frac{6}{5}$ vid inkanten delvis brunfläckiga, tuggytan med 2 à 3 upphöjda emaljstreck; den innersta tanden i båda käkarna liten, framåt riktad. Gomhålen stora.

De till detta slägte hörande arter kunna indelas sålunda:

A. **Egentliga Harar** (*Lepus*). Öronen, som äro mer eller mindre svarta i spetsen, räcka, då de framläggas, nära till nosspetsen eller derutöfver. Den stora bakre gomhålan är omkring dubbelt så bred som de mellersta kindtänderna och afsmalnar endast obetydligt inåt.

a. **Föränderliga eller kortörade Harar**. Öronen räcka, då de framläggas, ungefär till nosspetsen, stundom icke fullt så långt. Den främsta kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken med 2 emaljkanter inåt (se fig. 31). Svansen enfärgadt vit eller på öfre sidan med några få insprängda gråbruna hår, föröfrigt endast omkring hälften så lång som hufvudet. Fällen om sommaren brunaktig, om vintern vit eller ljusgrå.

1. **Vanliga Haren** eller **Snöharen** (*Lepus timidus* *) LINN.). Ofvan och på sidorna om sommaren gråbrun, ofta med gulaktig anstrykning, om vintern blågrå eller helt hvit; öronen i spetsen mer eller mindre svarta. — Längd omkring 2 fot; svansen 2 tum. — *Lepus variabilis* PALLAS m. fl.

Af denna hare förekomma trenne former, nemligen:

a) **Moharen** eller **Sydharen**: Ofvan och på sidorna om sommaren gråbrun med gulaktig anstrykning, om vintern blågrå; öronen i hela spetsen och nedåt bakre kanten svarta. — *Lepus canescens* NILSS. — Förekommer mest i de södra provinserna.

Namn: Skogshare, Skånsk Hare, Hedning; Finl. Jänis.

Fig. 139.

Moharen.

Sommardräkten: Hufvudet gråbrunt; öronen framtill af samma färg, baktill ljusgrå, i spetsen till omkring 6 liniers bredd svarta, hvilken färg, isynnerhet i bakbrädden, nedlöper ganska långt, stundom ända till roten. Kroppen ofvan och på sidorna brungrå, med brungulaktiga stickelhår; bröstet, magen

*) Att LINNÉ'S *Lepus timidus* är denna och icke, såsom KEYSERL och BLASIUS m. fl. zoologer mena, följande art, framgår tydligt af den i Fauna Sv. p. 9 n. 25 lemnade beskrifning, der det heter: »hyeme semper albus». Författaren har derföre trott sig böra bibehålla denna benämning för vår vanliga hare.

och benens insidor hvita med skarpa färggränser. Svansen vit och ullik. Fällan består af längre och kortare hår, af hvilka de sednare äro mycket täta, vid roten till midten ljus blågrå, i öfra hälften brungrå.

Vinterdräkten: Hvit. Öronen framtill gråbruna, baktill hvitaktiga; den svarta färgen i spetsen har samma utsträckning som i sommardräkten. Öfver hvardera ögat en liten brun fläck och under detsamma en mindre, rostgul. Nosen och pannan rostfärgade. Ryggen, kroppssidorna och utsidan af skänklarna ljus blågrå, med inströdda längre hår af svart färg. Framfötternas utsidor och framtassarna ofvan rostbruna; bakfötterna hvita, endast mellan tårna rostbruna. Fällan vid roten ljus askblå.

Ungarna äro ofvan gråbruna med gulaktiga hårspetsar och stickelhår, på de undre kroppsdelarna hvitblackiga. Svansen under vit, ofvan ljusgrå med gulaktig anstrykning. Benen gulbruna; lårens insidor hvitaktiga.

b) **Fjellharen** eller **Nordharen**: *Ofvan och på sidorna om sommaren gråbrun, om vintern helt vit; öronen nästan endast i spetsen svarta.* — *Lepus borealis* NILSS. — Förekommer mest i de norra provinserna.

Namn: Backhare, Tomthare, Vidbit; Verml. Fjellhare.

Fig 140.

Fjellharen i vinterdrägt.

Sommardräkten något mörkare än hos föregående. Öronen i spetsen till ungefär 3 à högst 4 lin. bredd svarta, hvilken

färg i bakkanten nedlöper i en smal linie blott till omkring $1\frac{1}{2}$ tums längd. Fällan vid roten, hos äldre individer, nästan hvit, hos yngre askgrå.

Vinterdräkten rent hvit, med glest inströdda svarta hår på kinderna, hufvudet och ryggen. Öronen framtill blekt gråaktiga, med svart spets liksom i sommardräkten. De öfra ögonlocken upptill och de nedra nedtill med svart kant; öfver hvardera ögat en liten rundaktig rostbrun fläck. Fotsulorna rostgråa.

c) **Polarharen:** *Hvit under alla årstider.* — Förekommer i de nordligaste delarna af Asien och Europa. — *Lepus glacialis* LEACH.

Utom dessa hufvudracer, förekomma äfven af vår vanliga hare följande

Färgvarieteter:

1) *Svarta Haren* eller *Trollharen*, som är helt och hållet svart under alla årstider. — Sällsynt, skjuten i Upland och Småland.

2) *Röda Haren*, som, med undantag af hufvudet och bakbenen, är helt och hållet mörkröd. — Skjuten en gång i Nerike.

1. Det förhåller sig med haren som med flera andra däggdjur, hvilka hafva en större geografisk utbredning, att han, i afseende på färgteckningen under olika åldrar och under olika breddgrader, uppträder under något förändrade former. Detta har också gifvit anledning till att han af zoologerna blifvit beskrifven under olika specifika namn. Men de kännetecken, hvilka man antagit såsom karakteristiska för de sålunda uppställda arterna, hafva dock, såsom man lätt kan förstå, vid en närmare pröfning befunnits vara mindre tillförlitliga. Emellertid torde det likväl, äfven hos oss, ännu finnas många jägare och zoologer, som, stödjande sig på de äldre uppgifterna, anse att vår fauna hyser flera än en art af de s. k. föränderliga hararna. Författaren har dock kommit till en annan åsigt, hufvudsakligen genom Prof. BLASII grundliga undersökningar, hvilka i många fall öfverensstämma med de iakttagelser, som under sednare tider blifvit gjorda hos oss. I det följande skola vi med några ord vidröra detta ämne.

Haren var redan känd i de äldsta tider. Han omtalas både af VARRO och PLINIUS. BRISSON skilde emellan 2 olika former, af hvilka han kallade den ena *L. niger*, den andra *L. albus*. Af PENNANT är den vanliga haren uppförd under namn af *L. alpinus* och LINNÉ upptager honom i Fauna Suecica under benämningen *L. timidus*, ehuru sednare författare oriktigt öfverflyttat detta namn på följande art. Af PALLAS har äfven den föränderliga haren nog-

grannt och fullständigt blifvit beskrifven under namn af *L. variabilis*, en benämning som var särdeles passande för denna art.

År 1833 blef den irländska haren beskrifven af YARRELL, under namn af *L. hibernicus*; men BLASIUS har sedermera visat att den icke är skild från *L. variabilis* PALL. och denna åsigt har äfven blifvit biträdd af engelske zoologen THOMPSON vid naturforskaremötet i Cork 1844. Man hade nemligen gjort den iakttagelsen, att haren uti Irlands blida klimat icke, såsom i Skottland, om vintern antager en helt hvit dräkt. Samma förhållande inträffar äfven hos oss. I de södra provinserna få hararna vanligen icke den rent hvita vinterdräkten, såsom uti de norra. NILSSON har också af denna anledning uppställt 2 arter, *Moharen* (*L. canescens*) och *Fjellharen* (*L. borealis*), och äfven andra zoologer hos oss hafva delat denna åsigt, ehuru det blifvit anmärkt att dessa harar endast skilja sig till färgen, och att ingen olikhet förefinnes dem emellan, hvarken i afseende på kroppsställningen, kraniets form eller tandbyggnaden. BLASIUS har nu visat att dessa förmenta hararter, liksom de engelska, kunna betraktas blott såsom olika färgvarieteter eller lokalt racer af en och samma, och att de båda äro identiska med *L. variabilis* PALL.

I norra delarna af Europa och Asien finnes icke, enligt BLASIUS, mer än en enda art kortörad hare och denna är PALLAS' *L. variabilis*. Äfven den kortörade hare, som lefvar i mellersta Europas alpstrakter, *L. alpinus* PENN., måste, oaktadt SCHIMPERS bestämda påstående att han utgör en från *L. variabilis* skild art, föras hit. BLASIUS har undersökt ett stort antal deraf, och genom en noggrann jemförelse med talrika exemplar från Ryssland, Sverige, Norge och Irland, kommit till den slutsats, att ingen väsentlig skilnad dem emellan är att finna. Den grönländska haren, *L. glacialis* LEACH, har äfven blifvit ansedd såsom en af klimatiska förhållanden uppkommen form af *L. variabilis*, men denna hare bibehåller dock hela året om sin hvita färg och är äfven i afseende på tändernas och kraniets byggnad något afvikande från de föränderliga hararna *).

Häraf visar det sig sålunda, att i norra delarna af den gamla världen icke egentligen finnes mer än ett enda slags kortörad hare, ehuru denna, såsom redan blifvit nämnt, under olika breddgrader och under inflytandet af vissa klimatiska och lokala förhållanden, i afseende på storleken, färgen och öfriga beskaffenhet är underkastad åtskilliga förändringar, hvarigenom man

*) Hela kraniet är mera långsträckt, mellanhjässbenet baktill afrundadt och de främre gomhålen mycket smala i midten. Föröfrigt äro tänderna i allmänhet betydligt längre än hos vanliga haren och de främre i öfverkäken framtill aftrindade med en föga märkbar längsfåra.

kunnat uppställa de häröfvan karakteriserade racerna. Haren står i detta afseende icke ensam inom däggdjurens klass. Hos lilla veslan, renen och boskapskreaturen m. fl. finner man att ett liknande förhållande eger rum, och äfven inom foglarnas klass ser man t. ex. ripan vara underkastad samma förändringar. Hon är nemligen hvit i de högre polartrakterna, ombyter dräkt efter årstiderna i våra norrländska landskaper, men bibehåller deremot en mer eller mindre spräcklig dräkt hela året i Skottland.

Det är en vanlig företeelse i naturen, att de svagare djuren, hvilka äro utsatta för ständiga faror genom förföljelser från de starkares sida, fått till skydd en yttre beklädnad, som till färgteckningen har en öfverraskade likhet och öfverensstämmelse med de föremål, som omgifva dem. Så är förhållandet, som vi framdeles få se, med många foglar, hvilka derigenom ofta undgå den spejande hökens uppmärksamhet, och så är t. o. m. förhållandet med många bland de lägre djuren. Inom däggdjurens klass finnes knappast något djur, som har så många förföljare som haren, och det var derför nödvändigt att äfven han blef utrustad med en dräkt, som kunde bidraga till hans skydd. Det bör således lika litet förundra oss, då vi känna denna naturens omsorg för sina alster, att haren nästan hela året om bibehåller sin hvita dräkt i de trakter af jorden, der marken ständigt är beklädd af snö, som att han, fostrad under mera blida luftstreck, fått en annan färgteckning, ombytlig efter årstiderna, för att icke alltför mycket kontrastera mot sin omgivning. Men dessa olikheter i färgteckningen utgöra inga artskilnader. På samma sätt förhåller det sig äfven med de olikheter, som blifvit angifna med afseende på storleken. Man får dervid icke fästa alltför mycken betydelse. Att hararna i sådana trakter, der de under alla årstider hafva rik tillgång på föda, äro både större och fetare än de, som bebo den högre norden, der vegetationen är mera torftig, bör icke förefalla besynnerligt. Större olikheter än emellan de särskilda har-racerna har man att bemärka emellan Spetsbergens och de norrländska fjelltrakternas renar, utan att det likväl fallit någon in att anse dem såsom skilda species, och de kvarlefvor efter forntidens renar och elgar, som man funnit i de skånska torfmossarna, utvisa att de tillhört djur, hvilka varit vida större än de nu lefvande. Dessa sednare hafva också under tidernas lopp blifvit undanträngda allt mer och mer mot norden.

Den kortörade haren är temligen allmän öfver hela Skandinavien, från det sydligaste Skåne ända inom polcirkeln, och förekommer såväl på låglandet som i de högsta fjelltrakterna. Utom Skandinavien har han föröfrigt, såsom redan blifvit omnämndt, en ganska vidsträckt geografisk utbredning.

Liksom räffen uppehåller sig äfven haren helst i bebodda trakter, der löf- och barrskogar omvexla med odlade fält, ängar och betesmarker. Han träffas dock äfven någon gång på gräsrika och med löfträd beväxta ställen djupt inne i stora och ödsliga skogar, och i de norrländska och lappska fjelltrakterna är han mångenstädes icke sällsynt. Författaren har t. o. m. sett honom sommartiden på snöfjellen långt upp öfver trädgränsen. På öar och holmar i skärgården och insjöarna triffes han särdeles väl, äfven om dessa äro obebodda, såframt han der kan finna tillgång på gräs, löf och bark till sin föda samt tillräckligt skydd mot roffglor och andra fiender.

Man har funnit, att haren vanligen ombyter vistelseort efter årstiderna, så att han i de mellersta och södra landskapen om sommaren merändels uppehåller sig i busktrakter, på tufviga ängar och sädesfält, om vintern mera i ängsbackar, beteshagar och skogskanter; i de norra delarna af landet, om sommaren mer eller mindre högt upp på fjellen, om vintern i de lägre skogstrakterna.

Utsatt för ständiga faror genom otaliga fiender bland de öfriga djuren är haren af naturen ytterst skygg och vaksam. Han är begåfvad med en skarp hörsel; men hans syn tyckes deremot, liksom hans väderkorn, vara temligen slö. Med de klippande, spetsade öronen uppfattar han hvarje det minsta buller, och man vill till och med påstå, att han af rädsla och försigtighet har ögonen öppna, äfven då han sofver. Det är också nödvändigt för honom att ständigt iakttaga den största varsamhet; ty då fara är på färde, eger han snart sagt inga försvarsvapen, utan måste alltid söka sin räddning genom flykten. Men i detta hänseende har dock naturen icke lemnat honom lottlös. Han är ett ibland de mest snabbfotade bland alla våra däggdjur, och föröfrigt har han, såsom härofvän redan blifvit omtaladt, erhållit en drägt, som under olika årstider är olika och så nära öfverensstämmande med markens färg, att han ofta derigenom undgår att väcka sina fienders uppmärksamhet.

Haren är ett nattligt djur. Om dagen visar han sig sällan, såframt han icke tillfälligtvis blifver uppskrämd eller uppehåller sig i sådana trakter, der han får lefva fullkomligt ostörd. Eljest

plägar han först emot aftonen eller vid skymningens inträde lemna sitt soffläger, för att sedan hela natten, ända till morgongryningen, ströfva omkring och söka sin föda. Man har iakttagit, att han om sommaren vanligen omkring kl. 6 eft. m. lemna sitt liggställe och att han sedermera först omkring kl. 3 på morgonen ånyo går till hvila. Under parningstiden är han dock i rörelse största delen af dygnet och hvilar blott 2 à 3 timmar midt på dagen. Hannarna pläga äfven den tiden stundom aflägsna sig från sina vanliga tillhåll och ströfva ganska vida omkring för att uppsöka honorna.

Till liggställe för dagen tillreder han vanligen åt sig en håla under en buske, vid en sten, stubbe, tufva o. s. v., eller i en fåra på sädesfälten. Är marken lös och mjuk gräver han sig ned så djupt deri, att knappast mer än öfra delen af ryggen blifver synlig. I denna håla hvilar han alltid med nosen vänd *mot* vinden, och man har äfven observerat, att han af instinkt går till liggstället *med* vinden, påtagligen i afsigt att värja sig emot sina fiender, hvilka i de flesta fall följa hans spår. Utom dessa försigtighetsmått brukar han äfven, för att undgå att blifva upptäckt af räfvar och andra rofdjur, först gå ett stycke förbi det ställe, hvarest han ämnar lägga sig, samt derefter återvända i samma spår. Man säger då på jagtspråket att han *gjort lycka*. Efter att på detta sätt hafva kommit ett stycke på bakvägen gör han ett långt *afsprång* tvärt åt sidan samt derefter ytterligare några väldiga språng än hit än dit, tills han finner något lämpligt liggställe. Detta är hans vanliga sätt att gå tillväga; men gamla harar, som flera gånger blifvit jagade, iakttaga ännu mera försigtighet och göra derföre vanligen flera lyckor och afsprång innan de lägga sig.

Då haren funnit ett liggställe, i hvilket han tror sig vara skyddad och som föröfrigt är för honom bekvämt och ändamålsenligt, bibehåller han gerna detsamma för en längre eller kortare tid *), men eljest plägar han ofta göra ombyte.

*) Prosten EKSTRÖM omtalar att han vintertiden 3 morgnar å rad uppstött samma hare ur samma buske, och författaren har äfven varit i tillfälle att göra en dylik iakttagelse.

Då han förföljes af hundar begagnar han sig äfven, om tiden medgifver, af nästan samma försigtighet, som nyss blifvit omtalad, för att förvillan dem. Han springer nemligen äfven då tillbaka ett sycke i sina spår, sätter alla fötterna tillhopa, gör några långa afsprång åt sidan och kastar sig derefter ned bland buskar, gräs, säd och dylikt, för att sedermera, då hundarna sprungit förbi, ånyo fortsätta sin flygt, vanligen åt samma håll från hvilket han kommit. Vid dylika tillfällen följer han gerna banade vägar och gångstigar, om sådana finnas, för att ännu mera vilseleda hundarna.

Stundom tager han äfven, då han förföljes af hundar, sin tillflygt till sådana ställen, som jägaren minst skulle kunnat ana. Sålunda har det inträffat, att hundarna midt under drefvet helt plötsligt tappat bort honom, i det att han antingen hoppat upp på någon lutande trädstam, på någon större sten, begifvit sig ut i vatten eller på något annat sätt sökt att missleda dem och undkomma. Äfvenså berättas det att han stundom uppdrifver andra harar, som han träffar på sätet under sin flygt, intager deras plats och räddar sig på deras bekostnad.

Af allt detta visar det sig således, att grunddragen i harens natur och skaplynne äro en egendomlig blandning af försigtighet, rädsla och list, och erfarenheten har äfven bekräftat, att han vid sina företag icke endast ledes af en inneboende naturdrift, utan att dessa egenskaper, genom de förföljelser, för hvilka han ständigt är utsatt, småningom af honom kunna uppbringas till en viss grad af fulländning. Gamla harar gäcka derföre icke sällan den erfarne jägarens alla bemödanden, då deremot yngre individer ganska lätt blifva hans byte.

Årstiderna och väderlekens vexlingar utöfva ofta ett stort inflytande på hararna, äfvenså förhålla de sig icke sällan olika under olika tider på dagen. Då första snön fallit om senhösten sitta de vanligen hårdast och »tro», som man säger, i allmänhet väl till nära jul. Derefter blifva de mera lättskrämda. Under fortplantningstiden, äfvensom om sommaren, äro de ganska rädda. Likaså vintertiden, då stark köld inträffar. Vanligen sitta de hårdare vid middagstiden, än emot aftonen.

Då haren förföljes af hundar går han alltid i större eller mindre bugter samt återkommer förr eller sednare till det ställe, der han blef uppstött. Unga harar göra vanligen endast små bugter, då de äldre deremot, synnerligen hannarna, och detta mest under fortplantningstiden, gå vida längre innan de återvända. Under loppet stanna de ofta och sätta sig på bakfötterna i upprätt ställning, för att med spetsade öron lyssna på drefvet, hvarefter de ånyo skyndsamt fortsätta sin flygt. Äfvenså händer det icke sällan, att en flygtande hare helt plötsligt stannar några ögonblick, om han får höra en stark hvissling eller något annat ovanligt ljud.

Haren är, liksom flertalet af sina öfriga stamförvandter, ett i hög grad fruktsamt djur. Honan sätter, åtminstone i södra och mellersta delarna af landet, tre kullar årligen. Den första parningstiden för året infaller i de södra provinserna redan i medlet af Februari månad, eller stundom, alltefter årstidens beskaffenhet, något tidigare eller sednare; i de norra landskapen troligen alltid något sednare. Under denna tid löpa hannarna, som på jägarespråket fått namn af *ramlare*, omkring för att uppsöka honorna, hvilkas spår de följa, liksom hundarna, med nosen nedsänkt mot marken. Då de sedermera, ofta 4—6 eller ännu flera, träffa tillsammans med honan, komma de vanligen sinsemellan i en häftig strid, bitas och utdela slag med framtassarna. Den starkaste eller mest uthållige blifver då i de flesta fall den af honan gynnade och får merändels ensam para sig med henne. För att vinna detta ändamål uppbjuda de emellertid hvar och en alla sina krafter, och deras egendomliga åtbördér, hopp, dansar och strider äro dervid af en särdeles komisk art.

Omkring en månad, eller, såsom det i allmänhet uppgifves, 30 à 31 dagar efter parningen, framföder honan 3—5, stundom ända till 7 ungar. Dessa hafva redan vid födseln öppna ögon och äro i allmänhet mera försigkomna, än ungarna hos de flesta andra gnagare.

Det säges, att honan, redan 6 dagar efter sedan hon födt ungar, ånyo skall para sig; men att hon likväl skall dägga sina

ungar omkring 20 dagar*), efter hvilken tid de på egen hand få draga försorg om sitt uppehälle. Detta vet man dock icke med full visshet; säkert är, att unghararna, redan såsom ganska späda, löpa omkring i den närmaste trakten, samt att de ganska tidigt tillgripa de födoämnen, som derstädes stå dem till buds. Modren visar dem aldrig någon uppoffrande ömhet och hannen synes till och med vara fiendtlig emot dem.

Första kullen sätter honan i Mars eller April; den andra i Juni vid midsommartiden; den tredje i Augusti. Detta är det vanliga förhållandet. — Föröfrigt beror det ganska mycket på väderlekens och årstidens beskaffenhet, huruvida någon regelbundenhet i detta hänseende eger rum eller icke. Någon gång har man till och med funnit dräktiga harhonor både i November och December. Det är en sägen bland jägare, att den första kullen omkommer af köld och att den tredje förstöres af mygg och andra insekter. Blott den andra kullens ungar skola, enligt deras förmenande, komma till lif. Författaren vågar visserligen icke motsäga detta, som möjligen har ett stöd i erfarenheten, men nog vore det besynnerligt om icke naturen äfven här, liksom annorstädes, skulle draga bättre försorg om sina alster.

1. Då olika meningar gjort sig gällande rörande superfoetationen hos harhonan, d. v. s. att ny befruktning hos henne skulle kunna ega rum sedan hon redan är dräktig, vilja vi anmärka, att detta förhållande så många gånger på sednare tider blifvit af jägare iakttaget, att man numera icke kan betvifla detsamma. Föröfrigt är detta ingenting egendomligt för haren. Hos många andra djur, ja t. o. m. någon gång hos människan lär det inträffa. Att det oftare eger rum hos haren och de andra i hög grad brunstiga gnagarna, torde man till en del äfven få tillskrifva byggnaden af dessa djurs könsorganer. Hos dem förblifver nemligen lifmodern ständigt trädeldad och bildar 2 säckar (se sid. 65).

Tagna såsom mycket små kunna harungarna blifva ganska tama, och vänja sig snart vid människans sällskap. Men de äro osnygga, och sprida alltid en mer eller mindre obehaglig stank omkring. Äfvenså fordra de mycken tillsyn och under

*) Man finner derföre mjölk i spenarna hos dräktiga harhonor. Samma förhållande inträffar äfven med björnhonan.

sin uppväxttid god omvårdnad för att komma till lif, synnerligen om de hållas i rum. Genom sina löjliga och putslustiga upptåg blifva de i fångenskapen särdeles roande. Ibland andra besynnerliga egenheter är den så kallade trumningen ganska karakteristisk för hararna. Denna består deruti, att de vaxelvis med framfötterna, vanligen på en dörr eller kakelugnslucka, åstadkomma så hastiga slag, att det buller, som derigenom uppkommer, får en viss likhet med en trumhvirvel.

1. Författaren såg för några år sedan en särdeles tam ung-hare. Denne hade blifvit tagen såsom mycket späd, uppföddes med omsorg och växte ganska fort. Han trufdes väl i sin egares sällskap, emottog gerna hans smekningar och visade icke engång mot främmande personer den ringaste fruktan. Med en ung rapphöns-tik lefde han på särdeles vänskaplig fot. De hade båda under en soffa sin gemensamma liggplats, från hvilken de utan motsträfvighet framkommo för att emottaga den föda som erbjöds dem. Haren hvilade mest om dagen, men var deremot hela natten i rörelse, trummade än på dörrarna, än på kakelugnsluckorna och förde stundom mycket buller. Då han några timmar blifvit lemnad ensam och utan föda, framkom han vid sin egares återkomst och satte sig i upprätt ställning på bakfötterna, för att derigenom tillkännagifva sin trängtan efter föda. Det inträffade icke sällan att båda sofkamraterna vid dylika tillfällen och i samma ändamål företogo samtidigt samma manöver. Efter att en afton hafva förtärt en större quantitet färskt gräs blef haren sjuk och dog ganska hastigt några timmar derefter.

2. Såväl i fångenskapen som i det fria tillståndet är haren underkastad flera sjukdomar, såsom: 1) *Blåssjuka*, som yttrar sig på det sättet, att lefvern och ändtarmen få en mängd blåsor af omkring en ärtas storlek. Denna sjukdom är sällan dödande. — 2) *Lefverröta*, då lefvern blifver uppfylld med en mängd variga bölder. Har ofta en dödlig utgång. — 3) *Venerisk sjuka*, då en mängd variga bölder och frätsår icke blott uppstå i lungan, utan äfven på könsdelarna.

Harens föda består uteslutande af vegetabilier. Om sommaren och hösten förtär han gräs, säd, saftiga växter, rötter o. s. v. Om vintern gnager han barken och uppäter knopparna af unga träd, synnerligen af asp, vide, sälg, bok, alm, af unga ekar, björkar, fruktträd och lärkträd. Vintertiden besöker han äfven ofta fälten, der han undankrafsar snön för att komma åt den gröna höstrågen. Han har då ofta i snön sina bestämda

tilltrampade vägar, som han vanligen följer till och från åkrarna. Då åkerfälten äro inhägnade af gärdesgårdar, som han ej förmår att hoppa öfver, gör han sig i dessa sednare passande kryphål.

1. Man har trott att haren och de andra gnagarna, med strecktecknade kindtänder, idisla sin föda; men detta är ingalunda förhållandet. Harens näringskanal har icke en sådan byggnad, att någon uppstötning af födan kan ega rum, såsom förhållandet är hos de egentliga idislarna, t. ex. hjorten, oxen, fåret med flera. Men emellertid har haren i de äldsta tider ansetts för oren, just derföre att man räknat honom till de idislande, men icke tvåklöfvade djuren. Sålunda läser man i 3 Mose B. 11: 6. att: »haren idislar ock; men han är icke tvåklöfvad, derföre är han eder oren», och i 5 Mose B. 14: 7: »men det skolen J icke äta, som idislar, och icke tvåklöfvadt är; kamelen, haren, kaninen, de som idisla, och icke tvåklöfvade äro, de skola vara eder orena.» Men det är icke blott genom MOSES som denna oriktiga åsigt gjort sig gällande. Långt sednare författare hafva hållit haren för att vara ett idislande djur. LINNÉ var af denna tanke och i Jägareförb. gamla Tidskr. sid. 993 läser man i en not följande: »idislandet eller födans omtuggning tillhörer likväl icke uteslutande dessa djur (idislarne), utan uppgifves äfven ega rum hos haren, och kanske hos alla gnagare med sammansatta kindtänder».

Jägare uppgifva att man kan skilja de olika könen af haren då han jagas af hundar derpå, att hannen har sina öron mera framåt, honan sina mera bakåt riktade. Äfvenså lärer någon skilnad finnas i spåren. Hannen lärer nemligen ställa sina bakfötter så, att spetsarna vetta utåt, då deremot honan ställer sina så, att de vetta inåt.

Harens högsta ålder uppgifves till 7 à 8 år.

Spåren hafva sinsemellan den ställning, som närstående figur utvisar.

Fig. 141.

Ställningen af harens spår. De 2 första ställningarne äro de mest vanliga.

Harens kött är förträffligt. Mest användas delar af ryggen, bakkdelen och låren.

Vinterskinnen användas äfven för åtskilliga ändamål.

b. **Oföränderliga** eller **långörade Harar**. Öronen räcka, då de framläggas, öfver nospetsen. Den främsta kindtanden på hvardera sidan i öfverkäken med 1 emaljkannt inåt. Svansen, på öfre sidan svart, af omkring samma längd som låret. Färgen icke ombytlig efter årstiderna.

2. **Tyska Haren** (*Lepus europæus* PALL.). *Öfvan och på sidorna gråbrun med gulaktig anstrykning; bottenullen hvit; öronen med en större svart fläck vid spetsen.* — Längd omkring 2 fot; svansen omkring 5 tum. — *Lepus timidus* BLAS. m. fl.

Namn: Seländsk Hare.

Denna hare finnes mångestädes i Europa och har äfven i forna tider förekommit i södra Skåne, der han dock numera, som det synes, är totalt utrotad. För några år sedan blef han utplanterad på ön Hven, der han lär trifvas ganska väl. I afseende på lefnadssättet öfverensstämmer han nära med föregående art.

B. **Kaniner** (*Cuniculus*). Öronen, som äro enfärgade, räcka icke, då de framläggas, till nospetsen. Den stora bakre gomhålan är afsmalnande inåt och icke bredare än de mellersta kindtänderna.

3. **Kaninen** (*Lepus Cuniculus* LINN.). *Grå med gulbrun inblandning och rödbrun nacke; hos den tama är färgen mycket varierande; svansen kortare än låret.* — Längd 1 fot 5 tum; svansen omkr. 3 tum.

Af den tama kaninen, som i afseende på färgteckningen varierar snart sagt i oändlighet, förekomma vanligen tvenne mera karakteristiska former eller racer, nemligen:

a) *Silfverkaninen*: silfvergrå med hufvudet och öronen nästan svarta.

b) *Angora-kaninen* eller *Silkesbaren*: med lång och silkesfin fäll.

Kaninen, som ursprungligen härstammar från det södra Europa, förekommer numera vild, förvildad eller såsom ett tamdjur i de flesta europeiska länder.

I vilda tillståndet lefva kaninerna kolonivis, helst i kupe-rade och bergiga trakter, der de uppehålla sig i underjordiska hålor, som de sjelfva gräfvat. I lefnadssättet hafva de mycket gemensamt med hararna, med hvilka de dock icke kunna förlikas. De äro nattliga djur; ty ehuru de någon gång äfven visa sig om dagen, är det dock egentligen först vid aftonens inbrott som de gå ut för att söka sin föda. Denna består af säd, gräs, saftiga örter, rötter, knoppar och bark. I ängar, skogar och trädgårdar göra de ofta stor skada, äfven derigenom att de undergräfvat marken.

Kaninerna äro ännu mera afvelsamma än hararna. Honorna yngla ända till 8 gånger om året och föda 4—8 ungar i hvarje kull. Man har beräknat, att ett enda par under gynnsamma förhållanden och under loppet af 4 år skall kunna lemna en afkomma af omkring 1,250,000 stycken. Honorna gå dräktiga omkring 30 dygn.

I södra och mellersta Sverige underhållas kaniner på många ställen, äfvenså i Norge. Man fodrar dem med säd, gräs, hö, kål, rotväxter o. s. v. och de äro i allmänhet mycket lättfödda. Om vintern brukar man merändels göra en afstängning åt dem i ladugården jemte boskapen. Att låta dem löpa fritt omkring i ladugården är ej rådligt, emedan de orena fodret genom sin spillning, hvarigenom sjukdomar kunna uppkomma hos de kreatur, som förtära deraf.

Under parningstiden föra hannarna sinsemellan en blodig strid, som ofta slutar med den svagares död.

Kaninens kött är hvitt till färgen och ganska välsmakande. Skinnet och håren användas för mångahanda ändamål.

1. Af de egentliga hararnas grupp känner man, utom de här-
ofvan beskrifna, omkring 9 andra arter, såsom t. ex. *storörade haren* (*L. macrotis* HODGS.) från Himalaya och Gangesområdet, *svarthalsade haren* (*L. nigricollis* CUV.) från de japanska öarna, *afrikanska haren* (*L. ægypticus* GEOFFR.) från östliga Afrika, *amerikanska hararne* (*L. americanus* ERXL. och *campestris* BACHM.), *mexikanska haren* (*L. calotis* WAGL.) och *brasilianska haren* (*L. brasiliensis* L.). Men af kaninernas grupp känner man deremot endast några få arter, af hvilka *L. hispidus* från Assam och *L. brachyurus* från Japan äro de anmärkningsvärdaste.

2. Till denna familj hör dessutom äfven *Piphare-släktet* (*Lagomys* Cuv.), med korta öron, föga förlängda bakben, nästan ingen yttre svans och med 5 kindtänder på hvardera sidan i båda käkarna. Hithörande arter äro små som kaniner, med hvilka de äfven öfverensstämma i afseende på lefnadssättet. Den mest anmärkningsvärda är *Alp-pipharen* (*L. alpinus* Cuv.), som bebor Sibiriens fjelltrakter, der han lefver dels enslig, dels i större eller mindre sällskaper nti bergsgryt eller jordhålor. Under varma dagar håller han sig alltid undangömd, men då väderleken är ruskig, löper han deremot omkring hela dagen för att söka sin föda och låter då höra ett genomträngande, skarpt hvisslande eller pipande läte. Till vinterförråd hopsamlar han, torkar och stacklägger i närheten af sitt bo en större mängd gräs och saftiga örter.

3. Till denna ordning höra äfven, jemte flera andra, följande utländska familjer, släkten och arter, nemligen:

Fam. 1. **Blindmöss.** Spalacina.

Hufvudet tjockt, med trubbig nos; utöron saknas; ögonen mycket små, dolda i fällen. Fötterna 5-tåiga. Svansen kort eller ingen. Spenarna 6. Kindtänderna $\frac{3}{3}$ eller $\frac{4}{4}$. Hithörande gnagare lefva i underjordiska hålor, som de sjelfva gräfva, och lifnära sig hufvudsakligen af vegetabilier, sällan af insekter och maskar. Hit höra följande släkten:

1) *Blindmus-släktet* (*Spalax* GÜLDENST.). Kindtänderna $\frac{3}{3}$. Ögonen dolda i fällen. Utöron och svans saknas. Framfötterna med korta naglar. Hit hör *Blindmusen* (*S. Typhlus* PALL.): ofvan gulgrå, under gråhvit, kinderna och hufvudets sidor hvita. — Längd 6—8 tum. Förekommer i vestra delarna af Asien och i södra Europa, Ungern, Moldau, Sydryssland o. s. v.

2) *Mullvadsmus-släktet* (*Georhynchus* ILL.). Kindtänderna $\frac{4}{4}$. Ögonen små. Svansen mycket kort. Hit hör *Mullvadsmusen* (*G. capensis* WIEGM.): ofvan brungrå, under smutsigt hvit; på hufvudet med hvita fläckar. — Längd omkr. 8 tum. Finnes på Goda Hoppsudden, der hon gör mycken skada på fälten och i trädgårdarna.

Fam. 2. **Springråttor.** Macropoda.

Hufvudet tjockt med spetsig nos, långa morrhår och stora öron. Kindtänderna, 3 på hvardera sidan i båda käkarna, strecktecknade. Bakbenen mycket långa, längre än hos de öfriga gnagarne; frambenen deremot ganska korta. Svansen lång och hårig. Springråttorna äro nattliga djur, som lefva i jordhålor, hvilka de sjelfva gräfva. De lifnära sig af vegetabilier. Hit hör

1) *Springrått-släktet* (*Dipus* ILL.). Svansen i spetsen yfvig. Framfötterna med 5, bakfötterna med 3 långa tår. Honorna med 8 spenar. De bebo stepppländerna i sydöstra delarna af Europa, i Asien, Afrika och norra Amerika, äro mycket lifliga i sina rörelser samt hoppa och springa omkring om nätterna för att söka sin föda. Men om vintern ligga de i dvala. Man känner många hithörande arter, af hvilka *Jerboa* (D. sagitta SCHREB.) förekommer i stepptrakterna mellan floderna Don och Wolga. Hon är omkring 6 à 7 tum lång och till färgen grågul med svart och hvit svansspets.

Fam. 3. **Piggsvin.** Aculeata.

Kroppen på öfre sidan beväxt med långa, spetsiga taggar. Hufvudet tjockt, med kort och trubbig nos; öfverläppen klufven; tungan försedd med små taggar. Hithörande gnagare äro tröga djur, som lefva dels i träden, dels i jordhålor, hvilka de sjelfva gräfva. Deras föda består af blad, frukter, rötter o. s. v. och de äro mest i verksamhet om natten.

1) *Piggsvin-släktet* (*Hystrix* LINN.). Hufvudet borsthårigt med kullrig och hvalfd nos. Framfötterna med 4 tår och en knöl i stället för tumme; bakfötterna 5-tåiga. Klorna långa. Svansen kort. Ryggen och kroppssidorna beväxta med långa och styfva taggar. De undre kroppsdelarna hafva en kort, sträf och borstlik hårbeklädnad. Honorna hafva 4 spenar. Hithörande djur lefva i jordhålor. Det vanligaste piggsvinet är *H. cristata*, som har sitt hemland uti Italien, Sicilien, Spanien och hela Nordafrika. Det utmärker sig genom en af långa borst bestående man, som betäcker en del af nacken och som djuret efter behag kan uppresa, samt genom sina ända till nära 1 fot långa, svart- och hvitringlade taggar. Såsom nämnt är, har piggsvinet sitt tillhåll i underjordiska gångar, hvilka det först vid nattens inträde lemnar för att söka sin föda. Då det angripes eller retas rullar det sig tillsammans, uppreser sina taggar, stampar med fötterna i marken och låter höra ett grymtande läte. Det hålles ofta i fångenskap.

2) *Klätterpiggsvin-släktet* (*Cercolabes* BRANDT). Fram- och bakfötterna med 4 utbildade tår och vårtiga fotsulor. Den långa svansen, som är fjällig i spetsen, begagnas såsom gripsvans då djuren klättra i träden. Hit höra de s. k. *klättrande piggsvinen*: a) *Cuandu* (C. prehensilis BRANDT), som bebor Guianas och Brasiliens skogar. Han närar sig af trädfrukter och har ett grymtande läte. Köttet är hvitt och ganska välsmakande. — b) *Cuiy* (C. invidiosus BRANDT) finnes äfven i Brasilien, der han beständigt lefver i träden. Köttet, som har en stark och oangenäm lukt, ätes åtminstone icke af europeerna. — Utom dessa arter känner man flera andra från södra Amerika.

Fam. 4. **Bråckmöss.** Orycterina.

Kindtänderna 4 på hvardera sidan i båda käkarna, strecktecknade. Framfötterna med 4, bakfötterna med 5 fullt utväxta tår. Svansen lång, fjällig och gleshårig. De likna råttor, äro skygga och fruktsamma samt lefva dels i jordhålor, som de sjelfva gräfva, dels i träd. Hit hör:

1) *Sumpbäfver-slågtet* (Myopotamus GEOFFR.). Tårnå förenade genom simhud och väpnade med starka klor. Spenarna ligga dolda i den ulliga fällen långt upp på sidorna af kroppen. Af detta släkte känner man blott en enda art, *sumpbäfvern* (M. coypus GEOFFR.), som lefver vid flodstränderna i Sydamerika. Fällen användes vid hattfabrikerna. Endast till England infördes 1831 från Buenos Ayres och Montevideo 430,000 stycken.

Fam. 5. **Harmöss.** Lagostoma.

Kindtänderna, 4 på hvardera sidan i båda käkarna, äro sammansatta och utgöras af på tvären ställda lameller, utan några afskilda rötter. Svansen yfvig och långhårig. Fällen ytterst fin och mjuk. Hithörande djur äro af kaninens storlek. De lefva kolonivis i jordhålor, bergsgryt o. s. v. Deras kött är välsmakande och deras hudar stå högt i värde. Hit räknas ibland andra

1) *Ullhare-slågtet* (Eriomys LICHTST.). Af kindtänderna äro alla försedda med 3 lameller, utom den första på hvardera sidan i underkäken, som blott har 2 dylika. Framfötterna med 5, bakfötterna med 4 tår. Bland de arter, som höra till detta släkte, vilja vi endast anförä *Chinchillan* (E. lanigera BENN.). Den är ofvan ljusgrå, under hvitaktig; den yfviga svansen något längre än halfva kroppen; fällen lång, tät och ytterst fin. Förekommer i bergstrakterna i Chili, Bolivia och Peru.

Fam. 6. **Marsvin.** Subungulata.

Kindtänderna, 4 på hvardera sidan i båda käkarna, äro strecktecknade eller sammansatta, med odelade rötter. Svansen kort eller ingen. Klorna korta, breda och nästan klöffformiga. Dessa djur tillhöra egentligen södra Amerika.

1) *Marsvin-slågtet* (Cavia MARCGR.). Kindtänderna med spetsvinkliga, djupa emaljbugter. Framfötterna fyråfåga, utan tumvårta, de bakre tretåiga. Marsvinen äro muntra och lifliga smådjur, som mest uppehålla sig i busktrakter och skogskanter, der de lefva i större eller mindre sällskaper och stundom gräfva sig tätt under jordytan löpande gångar. Om aftonen och morgonen äro de mest i verksamhet. De lifnära sig af gräs, saftiga blad och

örter. Honorna föda flera gånger årligen 1—4 ungar, hvilka redan då de komma till världen äro hårbeklädda och hafva sina ögon öppna, samt kunna vanligen redan några få timmar derefter löpa omkring med föräldrarna. Marsvinen hafva en viss likhet med små grisar. Deras läte består äfven i ett svagt grymtande. Hit hör *Marsvinet* (C. Cobaya MARCGR.), hvars kroppsfärg är brokig af svart, rostgult och hvitt. Längd omkring 11 tum. Det härstammar från Sydamerika; men finnes dock icke numera, hvarken der eller annorstädes, i vildt tillstånd. Tama marsvin underhållas deremot för nöje skull i de flesta länder och äro icke engång sällsynta hos oss i de mellersta och södra provinserna. De äro dock ömtåliga för kyla och måste derföre under vintrarna hållas i varmt rum. De föröka sig starkt och äro ganska lättfödda.

2) *Vattensvin-slågtet* (Hydrochærus BRISS.). De bakre kindtänderna sammansatta af talrika emaljskifvor. Framfötterna med 4, bakfötterna med 3 tår, hvilka sinsemellan äro förenade genom en half simhud. Hit hör *vattensvinet* (H. capybara ERXL.), som är störst bland alla kända gnagare. Det uppnår nemligen en längd af öfver 3 fot. Kroppsfärgen brun. Finnes i Sydamerika och lefver i större sällskaper, af ända till 100 stycken, i sumpiga trakter vid floder och sjöar. Dess föda består uteslutande af vegetabilier, såsom saftiga blad och dylikt. Köttet är ätbart.

3) *Aguti-slågtet* (Dasyprocta LIL.). Kindtänderna strecktecknade. Framtårna 4 jemte en med nagel försedd tumknöl; baktårna endast 3 fullt utvecklade. Svansen mycket kort. Hit hör *Aguti* (Dasyprocta Aguti DESM.): framtill gul med svart inblandning, baktill enfärgadt gul och glänsande; öfver 1 fot lång. Förekommer i Guiana och de nordliga delarna af Brasilien. I fångenskapen blifver han lätt tam och håller då tillgodo med allehanda vegetabiliska födoämnen. Han fångas i fällor eller jagas med hundar, synnerligen för sitt hvita, smakliga kött.

VI. Ordningen. **Idislare.**

Ruminantia.

Idislarna bilda genom sin egendomliga tandbyggnad och öfriga organisation en ganska naturlig ordning ibland de med klöfvar försedda däggdjuren. Alla ibland dem, som tillhöra vår fauna, hafva nemligen i öfverkäken, i stället för framtänder, en broskartad valk *), men i underkäken deremot 8 mejselfor-

*) Hos kamel- och lama-släktena, hvilka äfven tillhöra denna ordning, finnas deremot 2 framtänder i öfverkäken.

miga eller spadlika, tättsittande framtänder. Hörntänder finnas äfven någon gång i öfverkäken. Emellan framtänderna och kindtänderna är alltid en stor öppning eller tandlucka. Kindtänderna, som äro 6 (3 äkta och 3 oäkta) på hvardera sidan i hvardera käken, hafva en strecktecknad tandkrona. Dessa streck, som äro ställda i vågiga linier längs efter tanden, bilda emellan sig på tuggytan af de 3 fränre eller de oäkta kindtänderna en dubbel, af de 3 innersta eller äkta kindtänderna en tvådubbel rad af halfmånformiga emaljfigurer, hvilka i öfverkäken hafva sina spetsar utåt, i underkäken inåt vända. Vid födoämnenas sönderdelning i munnen måste således käkarna röras åt sidorna och gnidas emot hvarandra i horisontal riktning. Af denna anledning utgöres äfven underkäksfästet på hvardera sidan af en ofvan tillplattad ledknapp, som upptages i en motsvarande ledgrop.

Idislarna, isynnerhet hannarna, äro merändels försedda med horn*), hvilka utgöras af ett utskott från pannbenet och visa i afseende på sin byggnad hos olika släkten ganska betydliga skiljaktigheter. Sålunda finna vi, att de greniga horn, som hos hjortarna årligen bortfalla och ånyo årligen med en så utomordentlig hastighet ersättas af nya, uppkomma derigenom, att under huden ofvanpå pannknölna bildar sig en broskartad massa, som småningom utväxer och förbenar sig, hvarefter huden torkar bort och oftast sedermera af djuret sjelft afskrapas mot trädstammar och trädgrenar. Hos sådana djur deremot, som äro försedda med ständigt qvarsittande horn, t. ex. oxen, fåret och geten, uppkomma dessa på ett helt annat sätt. Här bildar sig nemligen omkring tvenne porösa bentappar eller s. k. qvickar på pannbenet en af ett hornartadt ämne bestående hylsa, som sedermera ständigt tillväxer genom nya aflagringer. Det förra slaget af horn tillkommer hjortarna och ibland dem, med undantag af renen, vanligen endast hannarna; det sednare slaget tillhöra de öfriga bland idislarna och vanligen båda könen.

Idislarna afvika äfven ifrån de öfriga klöfdjuren med afseende på bildningen af deras tår. De hafva nemligen, utom

*) Flera utländska idislare sakna horn, såsom kamelerna, myskhjorten m. fl.

de tvenne framåt riktade tårna, af hvilka hvarderas sista led omgifves af en klöfva, äfven baktill tvenne mindre tår, hvilkas klöfvar, som fått namn af *lättklöfvar*, icke räcka till marken då djuret går.

Slutligen afvika idislarna ganska betydligt från alla de öfriga däggdjuren i afseende på byggnaden af deras näringskanal.

Magen består nemligen hos dessa djur af 4 särskilda kaviteter: *våmmen* (rumen), *nätmagen* (reticulum), *bladmagen* (omasum) och den egentliga *mågen* eller den s. k. *löpmagen* (obomasum). Af dessa kaviteter är våmmen störst *) och på inre sidan besatt med en stor mängd vårtor eller papiller.

Nätmagen, som är belägen på högra sidan om matstrupen framför våmmen, är liten och på inre sidan

försedd med en mängd veck, som äro så ställda, att de bilda mångkantiga celler eller likna maskorna i ett nät. Bladmagen är något större än nätmagen och på insidan försedd med stora längsgående veck, som hafva en viss likhet med bladen i en bok. Den fjerde magen eller löpmagen är större än bladmagen och har fått sitt namn deraf, att den afsöndrar en sur vätska, som då den hälles i mjölk kommer densamma att löpna eller ysta.

Våmmen, nätmagen och bladmagen stå alla i förbindelse med matstrupen på sådant sätt, att denna sednare, som direkte nedlöper till bladmagen, nedtill har en sidoöppning, hvarigenom näringsämnena kunna komma in såväl i våmmen som i nätmagen. Dessa båda magar tjena endast såsom reservoarer, i hvilka födoämnena förvaras och uppmjukas, till dess att de

Fig. 142.

Idislarnes magar (till det yttre): *a*, matstrupen; — *b*, matstrupens sidokanal; — *c*, bladmagen; — *d*, tolfingertarmen; — *e*, pylorus; — *f*, löpmagen; — *g*, nätmagen; — *h*, våmmen.

*) Detta är dock endast förhållandet efter sedan djuret börjat att äta vegetabilier; ty, så länge det endast diar modren och lifnärer sig af dess mjölk, är våmmen alltid mindre än löpmagen.

sedermera efter hand uppstötas och bringas till munnen i ändamål att ånyo omtuggas och finare sönderdelas mellan kindtänderna. Då de sedan för andra gången nedsväljas komma de direkte in uti bladmagen och derifrån vidare i löpmagen, hvarst först den verkliga matsmältningsprocessen försiggår. En sådan uppstötning och omtuggning af födan är det just som man

Idislarnes magar (till det inre): *a*, matsstrupen; — *b*, matsstrupens sidokanal; — *c*, bladmagen; — *d*, löpmagen; — *e*, tolfingertarmen; — *f*, nätmagen; — *g*, våmnen.

kallar att *idisla* den.

Idislarna hafva merändels en smärt, långlagd och, som man säger, välformad kropp, som vanligen understödjes af höga och smala ben. Hufvudet är jemförelsevis litet; öronen långa, mycket rörliga och nedtill rörformiga; ögonen oftast stora med en elliptisk, något tvärstående pupill; nosen bred och afrundad; tungan med skarpa och spetsiga papiller. Honorna hafva 2 eller 4 spenar, sittande på jufver mellan baklåren. Hanlemmen, lång och smal, framträder nästan midt under magen, och sjelfva slidöppningen är försedd med en längre eller kortare hårtoffs. Testiklarna stora, nedhängande mellan bakbenen. Hårbeklädnaden olika, bestående dels af korta och släta hår, dels af längre hår eller ragg, dels af ull, och hannarna hafva dessutom någon gång på nacken och öfre delen af halsen en längre eller kortare man.

Idislarna, som äro utspridda öfver hela jorden, äro merändels sällskapliga djur och lefva derföre tillsammans antingen i större eller mindre hjordar, eller i familjer. Sin föda hemta de uteslutande ur växtriket. Honorna framföda årligen 1 à 2 ungar, hvilka då de komma till verlden äro hårbeklädda, hafva öppna ögon och äro i allmänhet mera utvecklade och försigkomna, än ungarna hos de flesta andra däggdjur. De idisla icke så länge

de dia modren, hvilken de redan kort efter födseln följa på hennes vandringar i betesmarkerna.

Många idislare kunna tämjäs, och de viktigaste bland våra husdjur tillhöra denna ordning. Deras hudar och hår användas till kläder, deras kött, fett och mjölk till näringsmedel och flera ibland dem äro såsom lastdjur och dragare till och med kraftfullare än hästen.

Idislarna äro plågade af åtskilliga parasitbrömsar hörande till familjen *Oestracides*, för hvilka vi, uti sista delen af detta arbete, närmare skola redogöra. Dessa insekter lägga sina ägg dels uti näskaviteten, dels under huden, och de ur desamma sedermera framkläckta larverna blifva under lång tid särdeles besvärande och plågsamma. Men uti idislarnas kött eller muskler har man deremot aldrig funnit några sådana intestinalmaskar, som, efter att hafva inkommit i människokroppen, kunnat åstadkomma någon slags olägenhet. Se vidare härom vid svinet.

17:de Familjen. **Hjortar.**

Cervina.

De bland våra idislare, som höra till denna familj, utmärka sig alla derigenom, att de ofvanpå pannbenet hafva tvenne korta horntappar eller s. k. *rosenstockar*, hvilka hvardera uppbära ett mer eller mindre grenigt, periodiskt affallande horn. Horntapparna äro rundtomkring öfverväxta af den håriga huden, så att hornet endast med sin nedre ändyta står i beröring med desamma. Vid sin första utveckling visa sig hornen såsom en trind, odelad, med talrika blodkärl genomdragen och med en hårig hud beklädd broskartad massa, som sedermera, derigenom att ett kalkartadt ämne småningom afsätter sig, erhåller en större fasthet, utvecklar sig i en bestämd riktning och antager hos hvarje djurart en för desamma egendomlig och karakteristisk form. Sedan hornen uppnått sin fulla storlek och erhållit tillräcklig fasthet, upphör blodcirkulationen i desamma och den omklädande huden

bortfaller, eller blifver vanligen, såsom redan är omtaladt, af djuret sjelft afskrapad mot trädstammar och buskar. Hornens utveckling står, såsom vi framdeles få se, i ett bestämdt förhållande till djurens fortplantningsförmåga. Sedan parningen försiggått bortfalla de alldeles, eller afstötas, sedan de börjat lossna, mot trädstammarna.

I afseende på kraniets bildning skilja sig hjortarna från de öfriga idislarna derigenom, att de hafva ett större hål eller genombrytning ofvanför ögonhålorna på hvardera sidan emellan pannbenet, näsbenet och öfverkäkbenet. Nedanför detta hål, framför ögonhålorna, finnes dessutom alltid en fördjupning af en rundaktig eller aflång form, som man gifvit namn af *tårgrop*.

Slutligen utmärka sig, hjortarna derigenom, att de på haslederna hafva tjocka, rundaktiga och starkt hårbeväxta hudsvulster, hvilka genom sitt olika läge ofta vid arternas särskiljande erbjuda goda och konstanta kännemärken.

Hjortar finnas, med undantag af Afrika och Australien, nästan öfver hela jorden. De äro alla i hög grad skygga, och hafva derföre vanligen sina tillhåll i större, ödsliga skogar, hvilka de endast nattetid lemna för att söka sin föda.

I jagtlagarna förekomma hithörande djurarter under benämningen *högdjur*.

De till vår fauna hörande hjortarna kunna hänföras till följande småsläkten:

A. *Nosen naken.*

1. **Hjortar** (*Cervus* LINN.). Svansen af halfva ~~låret~~ längd eller kortare. Tårgroparna stora och djupa.

2. **Rådjur** (*Capreolus* H. SMITH). Svansen nästan ingen. Tårgroparna flacka.

B. *Nosen helt och hållet eller till största delen hårig.*

3. **Elgar** (*Alces* SM.). Nosen, med undantag af en liten bar fläck mellan näsborrarnas frambrädd, helt och hållet hårbevuxen. Hörntänder saknas. Endast hannen försedd med horn.

4. **Renar** (Rangifer SM.). Nosen helt och hållet hårbevuxen. Hörntänder finnas i öfverkäken. Båda könen försedda med horn.

Hjortsläktet (Cervus LINN.).

De egentliga hjortarna hafva en smärt kroppsbyggnad, upprätt hals samt smala, spensliga och medelmåttigt höga ben. Nosen framtill bar. Öronen upprättstående, ungefär af halfva hufvudets längd. Svansen mer eller mindre utstående, stundom af halfva lårets längd. Bakbenens hasled på baksidan ofvan midten försedd med en hårbeväxt hudsvulst. Hvad tandbyggnaden angår så finnas stundom i öfverkäken 2 hörntänder. Tändernas antal är derföre än 32, än 34. Af dessa äro de mellersta framtänderna skofvelformiga och bredare än de öfriga. Å kraniet har man vidare att märka de korta gombenen, som icke räcka till midten af kindtandsraden, samt tårgroparna, som äro mycket djupa och af en oval form. Horn egas normalt endast af hannarna. De äro greniga och, åtminstone nedtill, trinda, med ett tätt ofvanför rosenkransen framstående ögonspröt. Hårbeklädnaden temligen tät, om sommaren kort och till färgen ofvan rödaktig, om vintern längre och mera stötande i grått.

Arter af detta släkte förekomma i de tempererade delarna såväl af gamla, som af nya världen.

1. **Kronhjorten** (Cervus Elaphus LINN.). *Om sommaren rödbrun eller kastaniebrun med hvit buk, om vintern mera grå; svansen hälften så lång som örat; hornen trinda, ej utplattade, knottriga, hafva i sitt normala tillstånd, utom kronan, 2 ögonspröt och ett midtelspröt; i öfverkäken på hvardera sidan en hörntand.* — Längd 6—7 fot; höjd något öfver 4 fot; svansen omkring 6 tum.

Namn: Sv. *Hjort*; hannen *Hjortoxe*; honan *Hind*, *Hjortko*; Norr. *Röddyr*; honan *Dyrkolle*.

Hjortoxen är större än hinden och utmärker sig föröfrigt framför henne genom sina prydliga horn, sina smärta,

afrundade former och sin mera ståtliga hållning. Hornen äro trinda ända ifrån roten och på alla sidor knottriga samt föröfrigt här och der försedda med längsgående fåror, i hvilka de under den omklädande huden befintliga blodkärlen varit inbäddade. Från hornens främre sida utgå åtskilliga spetsiga grenar, hvilkas antal stundom är olika under djurets olika åldrar. Sålunda har hjorten i första året enkla horn, utan grenar; efter andra året en gren på hvarje horn; efter tredje året 3 eller 4 dylika grenar; efter fjerde året vanligen äfven lika många; efter femte året fem o. s. v. ända till åttonde året, då man icke mera efter horngrenarnas antal kan sluta till åldern.

Fig. 144.

Kronhjortens hufvud.

Såsom redan blifvit nämnt, fällas hornen årligen. Tiden för denna fällning är något olika hos äldre och yngre individer. De gamla hjortarna fälla vanligen sina horn i slutet af Februari; de yngre deremot oftast i Mars, April eller Maj. Endast några få dagar derefter börja de nya hornen att framväxa och deras utveckling är så snabb, att de redan under loppet af tvenne veckor uppnått en längd af $\frac{1}{2}$ fot och afsatt sin första gren. I tionde eller fjortonde veckan äro de redan fullt utväxta. I Juli eller Augusti lossnar den omtalade huden, som bekläder dem, och afrifves då af djuret mot buskar och trädstammar.

1. Emedan det säkerligen skall intressera många jägare och hornsamlare, vilja vi här, efter Prof. BLASIUS, lemna en mera noggrann redogörelse för hornens utveckling hos kronhjorten.

De nya hornen, uti hvilkas första utbildning redan grunden ligger till de äldre hornens fällning, inneslutas till en början af en hårig och med blodkärl uppfylld hud samt äro knottriga, mjuka och elastiska. Först frigöras de nedre och sedan de öfre spetsarna från hufvudstammen, och sedan de nya hornen blifvit tillräckligt utbildade i den proportion, de skola hafva, afstannar cirkulationen och hjorten får behof att afrifva huden eller bastet, som nu äfven af sig sjelf begynner att lossna. Dervid gnider och slår han hornen emot unga trädstammar, eller ofta äfven emot sådana, som äro temligen grofva. Det märke, han på detta sätt lemnar efter sig, kallas af tyska jägare *Himmelsspur*, och utaf dettas höjd samt trädens groflek kan man oftast sluta till den ifrågavarande hjortens storlek.

Skogens naturförhållanden utöfva ett öfverraskande inflytande på hornens egendomligheter. Sålunda äro de s. k. *kärrhjortarna*, som företrädesvis uppehålla sig i alskogar och kärrtrakter, lätt igenkännliga på hornens mörkbruna färg. Äfvenså har hvarje trakt sina ärfvliga egenheter och slägttycken utpräglade i hornens ställning, storlek och öfriga kännemärken. Markens beskaffenhet har endast ett direkt inflytande på klöfvarna, hvilka blifva mera trubbigt afrundade på stenig och bergig mark, än på mjukare jord, der de antaga en smalare form.

Med kronhjortarnas tilltagande ålder försiggår en mångfaldig förändring af deras horn. Den första allmänna och i ögonen fallande förändringen är den af rosenkransarna, hvilka i sammanhang med pannknölarnas utveckling allt mer och mer förstoras för hvarje år samt närma sig hvarandra mot midten af pannan. Likaledes förminskas för hvarje år afståendet emellan rosenkransarna och kraniet. Men ännu mera anmärkningsvärda äro de förändringar, som försiggå med afseende på hornens form och antalet af deras spetsar.

Att på jägarmanér bestämma spetsarnas antal, för att derigenom beteckna gången af hornens successiva utveckling, är med afseende på kronhjorten ännu mindre tillräckligt än i fråga om råboken. Om man också, hvad spetsarnas antal beträffar, ofta kan iakttaga en oregelbundenhet i den fortgående utvecklingen, så att till och med ett tillbakagående icke sällan ger sig tillkänna, så eger dock en sträng orduing rum uti gången af den utveckling, som yttrar sig i formens förändringar i sammanhang med spetsarnas

olika antal, med hvilka förändringar rosenkransens redan omnämnda förstoring och nedsänkning gå parallelt. Bestämmandet af en sådan utvecklingsgång måste vara af intresse äfven för jägaren; ty derigenom komma spetsarnas antal icke så ofta i motsägelse mot hornens eller djurets storlek, som vanligen är fallet vid det blott empiriska räknandet af spetsarna, hvilket jägarne använda.

För en naturhistorisk åskådning synes hornens form vara af vida större vikt än spetsarnas antal; vid spetsarnas räkning åter bör deras ställning komma mera i åtanke än deras absoluta antal. Blott sådana spetsar äro af betydelse, som stå i direkt beröring med hufvudstammen; alla från hufvudstammen afägsna utgreningar deremot kunna endast betraktas såsom tillfälliga afvikelser, hvilka icke förutsätta någon väsendtlig förändring i utvecklingens norm. Men understundom måste man äfven afse från spetsar, som utgå direkte från hufvudstammen, i det fall nemligen, att de utskjuta på ovanliga punkter af densamma. Sådana horn äro att anse såsom abnormiteter. Afräknar man alla dylika tillfälligheter, så erhåller man en ordningsföljd, uti hvilken spetsarnas antal äfven angifver djurets utveckling, och i hvilken ett så stort spelrum som möjligt blifver öfrigt för den individuella skiljaktigheten.

Det torde vara ändamålsenligt att först betrakta hvarje enskildt element i dess utveckling för sig samt derefter hornbildningen i dess helhet.

Hufvudstammen har i början blott en enda likformig och svag krökning utåt från rosenkransen, spetsarna äro vända inåt. Detta är fallet med den s. k. *spets-* och *gaffelhjorten*.

Derefter får den en hastig, knäformig böjning i diagonal riktning utåt och framåt, på det ställe, der midtelsprötet uppstår. Hufvudstammen böjer sig här bakåt i motsatt riktning mot knäets läge; men dess spets förblifver fortfarande inåt vänd. Denna första knälika böjning framträder hos sådana hjortar, som fått namn af *sexspetsar* och bibehåller sig i alla följande utvecklingsstadier.

Den andra knäformiga böjning erhåller hufvudstammen vid *tolfspetsens* krona. Hufvudstammen böjer sig nu åter bakåt och bildar en vinkel vid foten af kronan. En tredje böjning bakåt framträder hos *sextonspetsar*, en fjerde hos *tjugospetsar*, alltid högre upp i kronan, under det att hufvudstammens spets alltid vänder sig inåt. Hvar och en af dessa böjningar fortfar som basis för alla följande utvecklingsstadier, och spetsen är alltid vänd något snedt inåt, tillfölje af de knäformiga böjningarna.

Midten af stammen har blott en enda vinkelböjning; men i kronan förnyas de, från och med tolfspetsen, för hvarje nytt par af spetsar på en och samma stam.

Likasa anmärkningsvärd är den förändring, som *ögonsprötet* under utvecklingens förlopp undergår. Till en början står det tem-

Fig. 145.

Kronhjortens horn under olika utvecklingsstadier.

ligen högt och aflägsset från rosenkransen, men närmar sig under tidernas lopp alltmera, tills det slutligen utskjuter nästan i jemnhöjd med densamma. Vidare har man a't märka en olikhet med afseende på *ögonsprötets* riktning. I början utskjuter det i höjden från hufvudstammen, så att det bildar en spetsig vinkel med denna; men denna vinkel förökar sig med hvarje år, öfverskrider snart en rät vinkel, och slutligen sänker sig *ögonsprötet* nedåt från den uppåt sträfvande hufvudstammen. Den tredje förändringen består deruti, att *ögonsprötet* alltid med åren tilltager i groflek, längd och krökning.

Ögonsprötet framträder först hos gaffelhjorten, och sin ifrån hufvudstammen nedåt lutande ställning intager det först hos *tio-spetsen*.

En dylik förändring eger äfven rum med *midtelsprötet*. Detta utskjuter alltid vid hufvudstammens första knäformiga böjning, och båda dessa egendomligheter böra tänkas i ett nödvändigt samband sinsemellan. Dess hufvudriktning är alltid konstant, nemligen vid basen snedt framåt och utåt, vid spetsen uppåt och något inåt. I afseende på vinkeln med hufvudstammen eger samma förändring rum som vid *ögonsprötet*. I början sträcker det sig i höjden, bildande en spetsig vinkel med hufvudstammen. Denna vinkel blifver allt större och större, tills sprötet slutligen med sin bas sänker sig ifrån hufvudstammen under en rät eller trubbig vinkel, hvilken lik-

väl aldrig, med afseende på storlek och krökning, blifver så betydlig som vid ögonsprötet.

Midtelsprötet framträder först hos *seaxspetsen* och begynner hos *tiospetsen*, men ännu mera afgjort hos *tolfspetsen*, att med basen sänka sig nedåt från hufvudstammen.

Det andra ögonsprötet eller *issprötet* har sin plats emellan de båda föregående (ögonsprötet och midtelsprötet), något närmare det egentliga ögonsprötet, på en skarp kant af hornet. Någon ändring af hufvudstammen är icke med detsamma förbunden, en antydning, att det icke är af någon ovilkorlig betydelse för utvecklingsgången af det hela. I början är det blott svagt utveckladt, ofta endast antydt genom en valk, eller genom en upphöjd, skarp och glatt kant på hufvudstammen, och det uppnår aldrig samma storlek som hufvudstammens båda öfriga basalspetsar. Det uppträder först hos *tiospetsen*.

Vi hafva nu att betrakta *kronbildningen* eller hufvudstammens delning i toppen. Denna bildning uppträder utan undantag endast ofvanom midtelsprötet samt på ungefär samma afstånd ifrån nämnde spröt som emellan detta och ögonsprötet. Ifrån hufvudstammen utgrenar sig här ett bispröt, som utan undantag sträcker sig snedt framåt och utåt mot höjden. Derigenom uppstår en *gaffel*, hvars vinkel delas ungefär midt itu genom en förlängning af den odelade hufvudstammen. Från den gemensamma gaffelklykan vänder sig hufvudstammen alltid inåt. En dylik gaffel uppträder först hos *åttaspetsen* och försvinner icke vidare under utvecklingens fortgång. lika litet som alla de förändringar, hvilka hornen föröfrigt undergått.

Anmärkningsvärdt och i alla fall betecknande är, att alla sidoutgreningar ända till denna gaffel ligga sinsemellan och med hufvudstammen ungefär i ett och samma likformigt böjda plan. Ingen enda spets, ända till hos *tiospetsen*, skjuter vid normal utveckling fram ur denna likasom ömsesidigt sig betingande bugtning, det må vara framåt eller bakåt. Från det framåtvända ögonsprötet genom det snedt utåt vettande mittel- och gaffelsprötet till hufvudstammen eger alltid en successiv anslutning i spetsarnes riktningar rum.

Denna gaffelbildning upphör icke, såsom redan blifvit antydt, med *tiospetsen*. Den upprepas vid hufvudstammens slut flera gånger i kronan på det angifna sättet. Bisprötet ligger alltid utåt och hufvudstammen inåt. Sådana förgreningar förekomma vid hufvudstammens bakåt böjda ändar hos *fjortonsspetsen*, *adertonsspetsen* o. s. v. På hvart och ett af dessa horn bildar sig vid hufvudstammen en tvådelad gaffel.

Efter dessa betraktelser öfver fortgången af hornens elementarbildningar kan man lätt karakterisera de enskilda utvecklingsstadierna efter spetsarnas form och antal.

1) *Spetshjorten* har smala, odelade hufvudstammar, med en likformig krökning utåt samt utan någon knäformig böjning; spetsarna äro inåt vända.

2) *Gaffelhjorten* har på en motsvarande, likformigt utåtböjd hufvudstam med inåt vända spetsar ett svagt ögonspröt, som sträcker sig uppåt och står temligen aflägsnadt från rosenkransen.

3) *Sexspetsen*. Med denna börjar en ny grupp. Den i sin helhet temligen likformigt böjda hufvudstammen har emot midten en knäformig böjning och dess båda hälfter utlöpa i bakåt krökta bågar. Vid det framåt vända knäet befinner sig nu för första gången det svaga, uppåt sträfvande midtelsprötet. Ögonsprötet står något lägre och mera framåtlutande än hos gaffelhjorten, men bibehåller sig fortfarande svagt och uppåtsträfvande.

Midtelsprötet kan dock under detta utvecklingsstadium saknas såväl på en, som på båda stammarna, och blott vara antydtt genom hufvudstammens knäformiga böjning. I sådant fall har man enligt formen en sexspets, hvilken jägare skulle räkna för gaffelhjort. Saknades äfven ögonsprötet, så hade man en spetshjort, den man likvisst efter formen måste förklara för en sexspets.

4) *Åttaspetsen* har uti toppgaffeln ett nytt inträdande element. Ögon- och midtelspröten äro gröfre, det förra nästan vinkelrätt utstående, det senare blott obetydligt uppåttigande. Ögonsprötet sitter redan tätt invid rosenkransen.

Ganska ofta saknas gaffelns bispröt på en stam och antydes blott derigenom, att hufvudstammen bildar en vinkel inåt, samt genom en skarp, glatt kant vid denna böjningsvinkel. Saknas det på båda stammarna, så har man efter formen en åttaspets, men blott med sex spetsar enligt jagtspråket. Gaffelhjortar af dylik form, hos hvilka, utom gaffelns bispröt, äfven midtelsprötet icke kommit till full utveckling, äro icke sällsynta.

5) *Tiospetsen*. Här uppträder för första gången issprötet eller det andra ögonsprötet, fastän svagt, och hufvudstammen har i toppen en gaffel. Ögonsprötet sänker sig nedåt från hufvudstammen under en trubbig vinkel, och midtelsprötets ställning närmar sig mycket en rät vinkel.

Ofullständiga bildningar inträffa här genom saknandet af issprötet, som ofta blott antydes frampå hufvudstammen genom en skarp, glatt kant eller genom en långsträckt, glatt valk. Då har man en åttaspets, hvilken måste betraktas såsom en tiospets. Äfven det yttre sprötet eller gaffelns bispröt är ofta utbildadt, liksom hos åttaspetsen, och antydes endast genom en böjning af, eller

genom en skarp yttre kant på hufvudstammen, hvarigenom likaledes en form uppstår, som af jägare kallas åttaspets. Inträffa dessa båda ofullständigheter samtidigt, så tror man sig endast hafva en sexspets, oaktadt formen och groflekens angifva en tiospets. Sådana horn äro alls icke sällsynta; men anses tillfölje af sin storlek äfven af jägare vanligen som märkvärdigheter. Kommer nu hertill äfven midtelsprötets ofullständighet, så har man gaffelhjortar, hvilka, tillfölje af hufvudstammens böjningar, zoologiskt måste förklaras vara tiospetsar. Sådana horn höra dock till sällsyntheterna.

6) *Tolfspetsen*. Hos denna uppträder kronan för första gången. Ifrån gaffeln hos den normala tiospetsen utskjuter hufvudstammen knäformigt bakåt med sin spets inåt vänd. För första gången ligga nu icke mera alla spetsarna uti ett och samma likformigt böjda plan, emedan hufvudstammens öfversta del bildar genom den andra knäformiga böjningen på densamma, ett undantag derifrån. Ifrån den odelade, öfre hälften af hufvudstammen utskjuter dennes spets i en och samma punkt som tiospetsens båda gaffelspetsar, och denna bildning är villkoret för dess karakter af krona. Hornets nedra hälft ända till midtelsprötet är icke i någon betydlig mån olika den hos tiospetsen, blott att de tre basalspetsarna blifva gröfre och bilda en större vinkel med hufvudstammen.

Ofullständiga bildningar med ett ringare antal af spetsar inträffa här ofta. Vanligen saknas isspröten och man har då s. k. *kron-tiospetsar*, hvilka man med full rätt zoologiskt betecknar såsom tolfspetsar. Ofta saknas äfven det yttre bisprötet i tiospetsens gaffel, d. v. s. den yttre spetsen i den främre krongaffeln. Hornets topp bildar då åter en gaffel, uti hvilken likväl icke alla spetsarna ligga i ett och samma likformigt böjda plan, hvilket deremot är förhållandet hos den normala tiospetsen. Äfven sådana tolfspetsar gå och gälla för tiospetsar. Inträffa hända de nämnda ofullkomligheterna samtidigt, så får man åttaspetsar, hvilka zoologiskt måste gälla för tolfspetsar och äfven alltid kunna, hvad hornens groflek angår, uthärda jemförelsen med normala tolfspetsar. Äfven den inre spetsen af tiospetsens gaffel kan, både ensamt eller i förening med den yttre, vara borta. Derigenom uppstå tolfspetsar med ett mindre antal spetsar, men hvilka dock alltid på hufvudstammens andra knä kunna igenkännas såsom tolfspetsar. Sådana horn äro dock sällsynta. Ännu mera sällan påträffas man tolfspetsar, hos hvilka midtel- och ögonsprötet saknas. Alla dessa bildningar måste emellertid städse betraktas som tolfspetsar, så snart det andra karakteristiska knäet på hufvudstammen är tillfinnandes i kronan.

7) *Fjortonspetsen*. Hos denna bildar den bakåt riktade spetsen af tolfspetsens hufvudstam åter en ny gaffel, d. v. s. der framträder

ett nytt, utåt vänt bispröt på hufvudstammen. Derigenom uppstår bakom den första gaffeln en annan dylik, hvars delningspunkt ligger något högre än den föregående. Fjortonspetsens krona består hufvudsakligen uti denna dubbelgaffel. Hornets nedre del är fortfarande väsendtligen densamma, som hos tiospetsen, blott att de allt gröfre blifvande basalspröten ännu äro mera nedåtlutande, än hos tolfspetsen.

Saknas isspröten hos en sådan fjortonspets, så anses han af jägare för en tolfspets. Icke sällan saknas den ena spetsen i den nedre, främre krongaffeln. Hornet har då till utseendet en krona, liknande tolfspetsens, dock med den skilnad, att hos tolfspetsen befinner sig spetsen *framför* hufvudstammens knäformiga böjning i kronan, men hos fjortonspetsar åter *bakom* denna knäformiga böjning. Andra ofullständigheter kan man lätt utreda efter den angifna karakteren hos de quarsittande spetsarna af hufvudstammen.

8) *Sextonspetsen*. I dennes krona böjer sig hufvudstammen bakom fjortonspetsens dubbelgaffel ånyo tillbaka, men vänder åter med spetsen inåt. Den väsendtliga karakteren på sextonspetsen är den femdelade kronan jemte hufvudstammens knäformiga böjning inom densamma.

9) *Adertonspetsen*. I dennes krona bildas vid ändan af sextonspetsens hufvudstam åter ett bispröt utåt. Derigenom uppstår en trefaldig gaffel ofvanom och bakom hvarannan, småningom börjande sig framåt och bakåt. Denne trefaldiga gaffel jemte hufvudstammens dubbla böjning i kronan karakteriserar adertonspetsen.

10) *Tjugospetsen*. Hos denna böjer sig hufvudstammen bakom adertonspetsens trefaldiga krongaffel ånyo knäformigt och bakåt. Kronan räknar alltså sju spetsar och tre knäformiga böjningar.

11) *Tjugotvåspetsen*. Hos denna skulle kronan hafva 4 krongafflar bakom hvarandra samt en trefaldig knäformig böjning på hufvudstammen inom kronan.

Och så vidare.

I dessa drag ligger den normala utvecklingsgången antydd, och sammanhanget emellan form och antal är omiskänlig. Formen på kronan visar sig såsom hufvudsak, såsom det bestämmande; till formen sluter sig åter spetsarnas antal såsom det oväsendtliga, det betingande. Vid bristfällig utbildning kan antalet af spetsar vara missvisande, och då är det formen ensam, som faller utslaget. Står formen i förbindelse med det betingande antalet af spetsar, så har man normala horn; är deremot antalet bristande hos den bestämda formen, så har man abnormal. Dylika abnormiteter med ett mindre antal spetsar äro ibland andra de af jägare s. k. *omaka hornen*, på hvilka spetsarna räknas efter den ena stammens större spetsantal.

Men efter naturhistorisk åskådning kan äfven det större spetsantalet möjligtvis icke motsvara formen på deras stammar. Man skulle då få ett annat slag af abnormitet. För att hafva en säker norm för sitt omdöme, måste man derföre, såsom i det ofvanstående blifvit anfördt, fatta utvecklingens gång i sin helhet och i hvarje fall afse från oväsentliga företeelser.

En art af dylika abnormiteter är den ovanliga delningen af bispröten. En sådan delning kan inträffa med hvar och en af hufvudstammens utgreningar och fortgå i det obegränsade. För alla sådana förgreningar ligger dock den gemensamma karakteren till grund, att de icke stå uti direkt beröring med hufvudstammen. Sådana, normalformen underordnade, bildningar visa sig afslutade med förgreningen af ett bispröt, utan att utöfva något inflytande på normalformen. Vid en naturhistorisk betraktelse förtjena de således alldeles intet afseende.

Dylika förgreningar visa sig icke sällan vid kronans spetsar på mycket gamla hjortar; dernäst förekomma de ofta på midtelsprötet; mindre ofta har ögonsprötet fall af dylik art att framvisa. Men t. o. m. issprötet, ehuru mycket sällan, är icke fritt från sådana förgreningar.

Ett annat slag af dessa abnormiteter visar sig deruti, att sidospröt utskjuta från hufvudstammen på ovanliga ställen, och, såväl med afseende på höjd som riktning äro afvikande från den vanliga utvecklingsgången. Understundom inträffar detta på den öfra hälften af hufvudstammen nedanför kronan, understundom i närheten af ögon- och isspröten.

Mycket sällan förekomma bland dessa abnormiteter på samma höjd fördubblingar af de tre basalspröten, hvilka hafva ett sådant läge, att de normala sprötens riktning skola hafva kommit att ligga midtemellan dem.

De sistnämnda abnormiteterna angifva alla, enligt jägares åsigt, ett större antal spetsar, än hvad den zoologiska betraktelsen tillåter. Den naturhistoriska uppfattningen nedsätter i alla dylika fall det empiriska spetsantalet, likasom den, i fråga om de förut oinnämnda ofullständiga utbildningarna, måste höja detta tal. Först sedan man underkastat ett hjorthorn denna tvåfaldiga kritik af dess abnormiteter, kan man bestämma det normala antalet af dess spetsar, d. v. s. det antal, som det vid en normal utbildning skulle hafva utvecklat. Man skall då finna, att det, för en viss trakt sålunda bestämda normala spetsantalet, icke står i motsägelse med hornens groflek eller djurets utveckling.

Endast på en sådan grundval kan man bestämma maximum af det normala spetsantal, till hvilket en hjort kan komma. Det faller då nästan af sig sjelft, att spetsantalet hos många beryktade

hjorthorn, t. ex. sextiosexspetsen på Morizburg, som sköts af kurfursten Fredrik III år 1696, i en väldig grad skall falla tillsammans. Mera än 20 normala spetsar hafva väl mycket sällan förekommit; och t. o. m. 20-spetsar äro ganska sällsynta. Aderton-spetsar får man deremot se redan i hvarje medelmåttigt stor hornsamling och ibland lefvande hjortar förekomma sextonspetsar eller fjorton- och tolfspetsar ingalunda sällsynt.

Det har redan blifvit nämnt, att ingen regelbundenhet i spetsantalets utveckling eger rum med de fortgående åren. Sålunda öfverhoppas ibland andra vanligen gaffelhjorten, och mycket ofta äfven åttaspetsen. Men mycket sällan förekommer det, att sex- och tiospetstillståndet förbigås. Ännu oftare än ett öfverhoppande förekommer ett återupprepande af spetsantalet, isynnerhet hos hjortar med 10 och flera spetsar. Hornen blifva då vanligtvis gröfre och basalspröten sänka sig mera nedåt, utan att ändgaffeln eller kronan delar sig. Man har icke sällan funnit horn utaf en och samma hjort ifrån olika år, hvilka varit nästan fullkomligt lika med hvarandra. Men likaså ofta förekommer ett tillbakagående till ett ringare spetsantal, i hvilket hänseende tiospetsen bildar en i ögonen fallande gräns. En hjort, som en gång burit krona, går aldrig längre tillbaka i hornbildningen, än till normal tiospets. Härvid eger således en gräns rum, t. o. m. för mycket gamla hjortar, hvilka annars ofta göra stora steg tillbaka i fråga om spetsarnas antal och hornens groflek.

2. Vi hafva förut yttrat, att den årligen återkommande hornvexlingen hos hjortarna står i ett nära samband med utvecklingen af dessa djurs könsorganer och aflingsförmåga. Härvid har man nemligen funnit det märkvärdiga förhållandet ega rum, att om en ung hjort, som ännu icke fått några horn, eller om en gammal hjort efter hornfällningen kastreras, så få ingen af dem vidare några horn. Kastreras åter en hjort, hvars horn redan äro utvuxna, så faller han dem sedermera aldrig, utan behåller dem under hela sin återstående lefnad. Skadas hornen före brunsttiden, så kan icke hjorten samma år fortplanta sig, utan är helt och hållet oskicklig till parning.

Kronhjorten var känd redan i de äldsta tider. ARISTOTELES kallar honom *Elaphos* och PLINIUS omtalar honom under namn af *Cervus*. Det förhåller sig med denna djurart, liksom med många andra däggdjur, att han i afseende på storleken i olika länder visar sig något olika; men de försök, som, på grund derutaf, blifvit gjorda i afsigt att skilja honom i flera arter, hafva dock alltid varit misslyckade. Man har nemligen

aldrig, hvarken i afseende på den yttre kroppsgestalten eller med hänsyn till kraniets eller tändernas byggnad, funnit hos honom sådana väsendtliga afvikelser, som kunnat berättiga till uppställandet af några specifika skiljaktigheter. Den stora tyska kronhjorten, som blifvit kallad *C. germanicus*, är följaktligen lika litet någon skild art som den mindre korsikanska hjorten, hvilken man gifvit benämningen *C. corsicanus*, eller som den skandinaviska, hvilken äfven till storleken är underlägsen den tyska. Den nordamerikanska, *C. strongyloceros*, äfvensom *C. Wallachii* från Himalaja, äro dock tvenne skilda, ehuru mycket närstående arter.

Kronhjorten var i fornda tider icke sällsynt någonstädes i Europa, der större, sammanhängande skogar förefunnos; men i sednare tider har han deremot, tillfölje af de särskilda ländernas fortgående uppodling, blifvit allt mer och mer undanträngd och, på många ställen, der han förut varit allmän, är han numera ganska sällsynt eller till och med alldeles utrotad. Han finnes dock ännu mer eller mindre talrikt på många ställen såväl i södra och mellersta delarna af Europa, som i södra Siberien.

I Sverige har kronhjorten deremot för närvarande sitt stamhåll blott inom ett ganska inskränkt område och han är sannolikt att räkna till de djurarter, som, åtminstone i vildt tillstånd, förr eller sednare icke mera komma att finnas hos oss. De enda trakter, hvarest man ännu med säkerhet vet att han förekommer, torde vara skogarna omkring Skabersjö, Häckoberga, Krageholm o. s. v. i södra Skåne. I Norige lär han ännu förekomma på åtskilliga ställen i de vestliga delarna.

Hjortarna uppehålla sig företrädesvis i större skogar, helst i sådana, som bestå af bok, ek och andra löfträd, och der äldre och yngre trädgrupper omvexla med busktrakter. Finnas derjemte ängar, öppna betesmarker och sädesfält i grannskapet så är lokalen ännu mera passande.

De lefva vanligen tillsammans i större eller mindre hjordar. De större hjordarna bestå då oftast hufvudsakligen af hindarna och kalffarna, under det att de medelstora hjortarna, äfvensom de äldre, hvar för sig bilda mindre sällskaper. Endast under fortplantningstiden skilja sig de äldre oxarna åt

och uppsöka den större hjorden, från hvilken de bortjaga de yngre.

Vid solnedgången om aftnarna lemna hjortarna vanligen skogarna och begifva sig ut på de öppna platserna för att beta; men vid morgongryningen draga de sig åter tillbaka i den täta skogen.

Vårtiden utgöra för dem bokens späda blad en eftersökt föda, men de förorsaka stundom äfven under denna årstid mycken skada på de odlade fälten genom att uppäta eller nedtrampa den späda sädesbrodden. Samma förhållande inträffar likaledes om hösten, då de icke blott på sädesfälten göra betydlig skada, utan äfven i skogarna uppäta de mognande bok- och ekollonen samt de unga skotten af ek och hassel. Om vintern förtära de knopparna, årsskotten och barken af yngre träd samt bortskrapa snön med klöfvarna för att åtkomma gräs och mossor. Med undantag af björk, al och några buskslag, angripa de nästan alla trädartade växter. Dock synes ek, lönn och ask vara mindre utsatta för deras angrepp, än flera andra trädslag. Men utom den skada, som hjortarna anställa genom att begagna åtskilliga kulturväxter till sin föda, göra de äfven icke så sällan ganska betydlig åverkan i skogarna derigenom, att de under trädens safttid, liksom af okynne, afskala deras bark. Härigenom blifva dessa djur, synnerligen i ungskogar och å kulturplatser, ofta mycket besvärliga. I större parker och djurgårdar deremot, hvarest träden i allmänhet uppnått en sådan storlek, att deras grenar för hjortarna icke äro åtkomliga, är förhållandet helt annorlunda. Här äro hjortarna, liksom tamboskapen, helt och hållet hänvisade till gräset och de mindre växterna på marken.

Hjortarnas brunsttid infaller i September eller Oktober, de yngres nästan en hel månad sednare än de äldres. De gamla hannarna bortjaga då, såsom nämnt är, de yngre, och kämpa sinsemellan på lif och död samt äro i allmänhet mycket ilskna och stundom, t. o. m. för människor farliga att råka ut för. Det lär icke så sällan inträffa, att de äldre, starkare hjortoxarna under sina strider till den grad intrassla sina horn, att de icke vidare kunna komma loss från hvarandra. De blifva då lätt ihjälstängade af de öfriga.

Under parningstiden utgöres hjortarnas läte af ett starkt och genomträngande skri, som höres på långt afstånd. Det är isynnerhet under klara och kalla nätter, eller i gryningen om morgonen och i skymningen om aftonen, som de äldre oxarna, aldrig de yngre, låta höra dessa ljud. Det säges att deras vilda och ilskna lynne under denna tid uppkommer derigenom, att de förtära en mängd giftiga svampar. Om morgonen försgår merändels den egentliga parningen.

Hinden går drägtig omkring 40 veckor och framföder der-
 efter, oftast i Maj, en, sällan två kalffvar, hvilka redan några få
 dagar gamla äro så försigkomna, att de kunna följa modren,
 som daggår dem ända till dess hon ånyo blifver drägtig. Kalff-
 varna äro i början hvitfläckiga, men blifva sedan emot hösten
 efter hårffällningen enfärgade liksom de äldre hjortarna. Tagna
 såsom unga kunna de uppfödas med konjolk och blifva
 lätt tama.

Spåren likna dem af den yngre hornboskapen.

Köttet, synnerligen af yngre individer, är ganska välsmaka-
 kande. Huden och håren användas för många ändamål, äfven-
 som hornen. Af dessa sednare, som innehålla ett eget salt,
 hjorthornssalt, tillredes på apoteken åtskilliga preparater och
 af dem fås äfven ett allmänt bekant förträffligt gelé.

2. Dofhjorten (*Cervus Dama* LINN.). *Om sommaren brun
 eller rödbrun, med små hvita fläckar på skuldrorna, ryggen och
 låren samt med. hvit buk; om vintern gråaktig, utan fläckar;
 svansen något längre än örat; hornen, vid basen trinda, hafva
 i sitt normala tillstånd 1 ögonspröt, 1 midtelspröt samt en skof-
 velformigt utplattad och flerspetsad krona; i öfverkäken inga
 hörntänder. — Längd något öfver 4 fot; höjd nära 3 fot;
 svansen med ändhåren omkring 10 tum.*

Dofhjorten står i afseende på storleken ungefär midtemellan
 kronhjorten och rådjuret. På den långa svansen skiljer han sig
 ifrån alla andra hjortar. Hornen äro hos de fullvuxna han-
 narna från roten till nära midten trinda, med ett framåt rik-
 tadt ögon- och midtelspröt; isspröt saknas alltid; i den öfra
 ändhälften äro hornen glatta, skofvelformigt utvidgade, med

bakåt riktade spetsar, hvilkas antal och ställning är olika hos skilda individer och under djurets olika åldrar. Hankalfvarna

Fig. 146.

Dofhjortens horn.

få i andra året 2 runda hornspetsar, och från det femte bär hornet först den greniga skofvelformiga kronan. Dofhjorten fäller sina horn något tidigare om våren än kronhjorten, och de äldre hjortarna något tidigare än de yngre. Till färgteckningen varierar han stundom ganska betydligt. Man har exempel på både svarta, svartbruna och rent hvita varieteter.

Äfven denna hjortart var känd i de äldsta tider och omtalas af PLINIUS under namn af *Platyceros*. Hans ursprungliga hemland synes hafva varit länderna omkring Medelhafvet, såväl i Europa, som i sydvästra Asien och norra Afrika. Numera finnes han i halftamt tillstånd uti parker och djurgårdar i de flesta europeiska länder. Äfven hos oss förekommer han i detta tillstånd på några ställen såväl i mellersta delarna af landet, såsom t. ex. på Djurgården vid Stockholm, som i de södra, såsom vid Ottenby på Öland och vid Åtvidaberg i Östergöthland.

Dofhjorten har i lefnadssättet mycken öfverensstämmelse med kronhjorten; men är mindre skygg och visar sig derföre

äfven om dagen på de öppna betesplatserna. Fuktiga och sumpiga ställen undviker han nästan alltid. I skogarna och på fälten är han lika skadlig som kronhjorten, ehuru man dock aldrig bemärkt, att han, i likhet med denne, afskalat trädens bark under saftiden.

Brunsttiden infaller i slutet af Oktober eller i November och honan föder efter 8 månaders dräktighet, således i Juni eller Juli månader, en, sällan två kalvar.

Dofhjorten lärer uppnå en ålder af omkring 20 år.

Rådjur-släktet (*Capreolus* H. SMITH).

Rådjuren äro små hjortartade idislare, med en smärt kroppsbyggnad, upprätt, smal hals, ytterst spensliga samt medelmåttigt höga ben. Öronen upprättstående och något längre än halfva hufvudet. Yttre svans saknas nästan helt och hållet. Bakbenens hasled på baksidan ofvan midten försedd med en hårbeväxt, stark hudsvulst. Hörntänder saknas*); tändernas antal är derföre 32. Af dessa äro de mellersta framtänderna skofvelformiga och bredare än de öfriga. Å kraniet har man vidare att märka de bakre gombenen, som räcka till midten af kindtandraden, samt tårgroparna, som äro flata och otydligt begränsade. Endast hannarna hafva horn**), som, äro trinda, från basen till midten groft knaggliga och från midten till spetsen med både framåt och bakåt riktade spetsar. Hårbeklädnaden temligen tät, om sommaren kort och till färgen rödaktig; om vintern längre och mera stötande i grått.

Rådjuren tillhöra de nordliga delarna af gamla världen, och af detta släkte känner man blott en enda art. Denna är

Rådjuret (*Capreolus vulgaris* BREHM). *Om sommaren gulbrun, om vintern gråbrun; svanstrakten hvit.* — Längd omkring 4, höjd omkring $2\frac{1}{2}$ fot.

*) Prof. NILSSON anmärker dock att han sett ett råboockskranium, som på ena sidan hade en spetsig hörntand.

**) Man har äfven någongång, ehuru mycket sällan, anträffat honor, som haft mycket korta horn.

Namn: Sv. *Rådjur*; hannen: *Råbock*, honan *Rå*, *Råget*; ungarna: *Kalfvar*, *Kid*; Norr. *Raadyr*.

Denna vackra och intagande djurart är den minsta af alla våra hjortar. Honan eller rågeten är något mindre och har en spensligare kroppsbyggnad än hannen eller råbocken, som i afseende på former nas afrundning och den ståtliga hållningen föga står efter kronhjorten. Hornen, som äro upprättstående och sitta på föga afstånd från ögonen, äro merändels sinsemellan så närstående, att de båda rosenkransarna nästan beröra hvarandra. Från roten till midten äro de mycket knöliga och knottriga samt utan spetsar. De sakna således ögonspröt; men midtelsprötet är deremot ganska starkt utveckladt. I spetsen dela sig hornen slutligen i tvenne gaffelformiga grenar, af hvilka den ena är inåt böjd.

Bockarna skilja sig lätt ifrån råna, äfven på afstånd och då de sakna horn, derigenom att de hafva en längre hårtoffs under buken vid slidöppningen.

Tiden, som åtgår för hornens nybildning, den storlek, som de komma att erhålla jemte deras öfriga beskaffenhet, betingas i allmänhet af yttre förhållanden, och fällandet af de gamla hornen är alltid en följd af den nya hornbildningen. Hos gamla råbockar försiggår hornfällningen redan i Oktober eller November, hos yngre i December eller Januari, och redan några få veckor derefter framskjuta de nya hornen. Dessa äro i

Fig. 147.

Rådjuret.

början mjuka och elastiska samt öfvervuxna af en hårig, med talrika blodkärl genomdragen hud; men sedan de uppnått sin fulla storlek och öfriga utveckling, hvilket hos de äldre bockarna inträffar tidigare än hos de yngre, hafva de äfven på samma gång tillhårdnat och antagit en fastare konsistens. Bocken affejar då på vanligt sätt den omtalade huden emot trädstammar och buskar. Sker detta emot torra, hårda och skrofliga trädstammar, så afnötas stundom äfven hornens knölar och knottor på den främre och den utåt vända sidan, och man har stundom äfven sett exempel på, att det garfämne, som finnes uti trädens bark, har ett visst inflytande på hornens färg.

Då råbockarna på eftersommaren och hösten haft rik tillgång på föda, sätta de mycket kraftigare horn än eljest; men då stark köld inträffar under vintern affrysa ofta de ännu mjuka hornen i spetsarna. Föröfrigt må här äfven anmärkas, att nästan hvarje trakt har att framvisa sina egendomligheter i afseende på dessa djurs hornbildning, hvilket dels har sin grund i yttre inflytelser, dels torde härröra af ärftligheter inom familjen.

Äfven hos rådjuret, liksom hos de öfriga hjortarterna, stå fortplantningsfunktionerna i ett nära samband med öfverhuds- och hornbildningen. Efter befruktningen försiggår nemligen både hår- och hornvexlingen. De nya hornen hafva först ernått sin fulla utbildning sedan sommarhåren börjat framkomma, och när de blifvit fullt utväxta, infaller parningen och rågeten blifver drägtig. Skador å könsorganerna förorsaka icke sällan större eller mindre missbildningar af hornen.

1. Att på jägaremanér endast räkna spetsarna af råbockens horn är, liksom hos hjortarna, icke tillfyllest, ifall man derigenom vill bestämma lagarna för deras naturliga tillväxt och successiva utveckling. Man måste dervid, jemte spetsarnas antal, äfven taga hornens form i betraktande.

Under loppet af första vintern får råbocken en smal, odelad hornspets, med en föga utbildad rosenkrans vid basen. Han kallas då *spetsbock*.

Sedan delar sig hornet ungefär i midten och vid delningspunkten får hufvudstammen en svag, knäformig böjning och fort-

sätter i en riktning bakåt, då den andra spetsen deremot vettar framåt. Denna hufvudstammens knäformiga böjning bakåt är be-tecknande för *gaffelbocken*, äfven om den framåt riktade spetsen någon gång skulle saknas.

Fig. 148.

Råbockens horn under olika utvecklingsstadier.

Vidare delar sig den bakåt riktade hufvudstammen för andra gången och böjer sig vid delningspunkten åter framåt, under det att den andra spetsen får en riktning bakåt. Denna andra knäformiga böjning af hufvudstammen är karakteristisk för *seaxspetsen*, äfven om de öfriga spetsarna någon gång skulle saknas.

Slutligen delar sig ånyo den öfver den andra gaffeln eller knäböjningen uppåt eller bakåt riktade spetsen, och en ny spets tillkommer då ytterligare. Man har då en *åttaspets*.

Tio spetsar är det högsta normala spetsantal, som man hitintills känner hos råbockshorn. Sådana säger sig BLASIUS endast hafva sett från Syrmien och Croatien. Men man har dock exempel på råbockshorn, å hvilka en liten föga utvecklad, 1 tum lång spets förefunnits på insidan tätt under midtelsprötet. En råbock med en sådan hornbildning kallas af jägare *tolfspets*. Föröfrigt kunna hornen antaga åtskilliga andra monströsa former, tillkomna, såsom nämnt är, dels af fel och skador på könsorganerna, dels af andra orsaker. Man har t. o. m. funnit råbockar med blott ett enda horn, men någon gång äfven med tre.

Rådjuret omtalas redan af PLINIUS, under namn af *Caprea*, och ALBERTUS MAGNUS anför det under benämningen *Capreolus*. Med denna lilla hjortart har alldeles samma förhållande egt rum som med kronhjorten, att den, på grund af de olik-

heter i storlek och färgteckning, som tillkommit af klimatiska eller lokala inflytelser, blifvit beskrifven under olika specifika namn. Sålunda har t. ex. den siberiska formen, som vanligen är något större än den europeiska, blifvit ansedd för en skild art och af PALLAS uppförd under namn af *Cervus pygargus*, ehuru dock samme utmärkte naturforskare sedermera upptagit densamma blott såsom en varietet af den europeiska. Numera är man emellertid i allmänhet ense om, att icke mer än en enda art af detta slägte hitintills blifvit funnen.

Rådjuret förekommer icke allenast i de flesta europeiska länder, utan har äfven en ganska vidsträckt utbredning i Asien. Inom Sverige fanns det äfven i fordna tider ganska talrikt, såväl i de södra som i de mellersta provinserna; men numera har det dock endast i södra Skåne sin egentliga ståndort. Men äfven der voro dessa djur, tillfölje af landets fortgående uppodling, skogarnas undanrödjande och den ringa omvårdnad man egnade åt vårt jagtväsende på väg att alldeles försvinna, då i sednare tider några för jagten nitälskande män oegennyttigt fattade det lyckliga beslutet, att inom kretsen af sina vidsträckta possessioner lemna dem skydd och ett stamhåll, der de i fred kunde få fortplanta sitt slägte. Detta vackra föredöme verkade äfven välgörande på angränsande trakter, så att man numera har den tillfredsställelsen att se detta ståtliga jagtdjur årligen föröka sig inom provinsen och sprida sig t. o. m. till sådana ställen, der det icke sedan längre tid tillbaka varit sedt. Man uppger, att i södra Skåne med säkerhet skall finnas åtminstone 2,000 stycken rådjur, då ensamt på de Piperska godsen, Söfdeborg, Snogeholm, Kragholm och Högstad deras antal kan uppskattas till 4 à 500 *). I norra Skåne deremot, äfvensom i Halland och Blekinge, finnes rådjuret blott till ett mindre antal, och i Östergöthland, Westergöthland och Nerike, der det förut funnits, har det på sista tiden icke visat sig annat än enstaka och tillfälligtvis.

Rådjuren trifvas icke, liksom kronhjortarna, uteslutande i stora, sammanhängande skogar, utan deras mest omtyckta till-

*) Se Jägareförb. nya Tidskrift första årg. sid. 38, der en noggrannare redogörelse för rådjurets utbredning inom landet förekommer.

håll äro sådana trakter, der äldre och yngre skogsgrupper omvexla med öppna, högländta platser, odlade fält, ängar och busktrakter. Här lefva de familjevis eller i mindre grupper af 3—10 stycken. Om dagarna hvila de vanligen i täta skogslundar eller busktrakter, och gå först emot aftonen ut på fälten och de öppna platserna för att beta. Vid dagbräckningen vända de åter tillbaka till skogen. Man berättar, att, då de i lugn begifva sig till betesplatserna, alltid en äldre bock går i spetsen, seende sig omkring åt alla sidor, för att förvissa sig om, att ingen fara är å färde; men att deremot alltid en get löper förut, då de äro stadda på flygt. Detta är dock icke förhållandet under brunsttiden, då de utan ordning drifva omkring i skogarna.

Rådjuren hafva, liksom hjortarna i allmänhet, en skarp syn och hörsel samt ett särdeles fint väderkorn. De sättas derigenom i stånd att undvika många faror, för hvilka de äro utsatta. De kunna äfven löpa med utmärkt snabbhet, och hafva derjemte förmågan att simma.

De lifnära sig af samma ännen som hjortarna, och der de i mängd förekomma göra de stundom ännu mera skada än dessa.

Rådjurens parningstid infaller i Augusti, icke i November eller December, som vissa författare uppgifva, och hannarna föra då sinsemelian en blodig strid. Honorna gå drägtiga ända in i nionde månaden och framföda således icke sina ungar förr än i Maj*). De föda vanligen en à två kalvvar, men man saknar icke exempel på, att de äfven haft tre, eller till och med ända till fyra. Men detta hör dock till undantagen**). Ungarna äro vid födseln brunröda och ljusfläckiga, hvilken drägt de dock inom några månader fullständigt utbyta mot en sådan, som utmärker föräldrarna. Tagna såsom unga kunna de lätt uppfödas med komjolk och blifva då ganska tama, ehuru dock hannarna, såsom fullt utväxta, oftast återfå sitt

*) Uppgifterna om att honorna skulle gå drägtiga endast 21 veckor, eller 5 månader, äro icke öfverensstämmande med rätta förhållandet.

**) Jemför Frih. ARV. KURCKS särdeles intressanta »Anteckningar om rådjuret», som äro intagna i Jägareförb. nya Tidskr. första årg. sid. 33. Vi hafva derur hemtat åtskilligt för denna uppsats.

argsinta, naturliga lynne, och gerna vid hvarje tillfälle söka att begagna sina horn och framfötter såsom anfallsvapen.

Rådjurens spår likna till formen och ställningen kronhjortens, men äro af en mindre storlek.

Köttet är förträffligt och anses af mången till och med bättre än kronhjortens. Skinnet begagnas af sämskmakare för många ändamål.

Elgsläktet (*Alces* SM.).

Elgarna hafva icke den smärta kroppsbyggnad, ej heller den afrundning och skönhet i formerna, som utmärka de egentliga hjortarna, från hvilka de dessutom genom sin korta, hög-benta gestalt, sin till större delen håriga nos, sin egendomliga hornbildning o. s. v. lätt kunna skiljas. Hufvudet tjockt och stort, längre än halsen, som är kortare och mera framåt sträckt än hos hjortarna. Nosen mycket bred och, med undantag af en liten bar, till formen rhombisk fläck nedtill emellan de stora, vidöppna näsborrarna, helt och hållet hårbeväxt; öfverläppen stor, nästan fyrkantig, hängande öfver underkäken. Svansen mycket kort. Bakbenens hasled på insidan försedd med en tofs af styfva hår. Under strupen en nedhängande, långhårig köttlapp. Tändernas antal 32. Hörntänder saknas. Framtänderna ungefär af lika bredd, eller de mellersta föga bredare än de öfriga. Tårgroparna mindre än hos hjortarna. Horn egas endast af hannarna. Dessa äro nedtill trinda, men dela sig snart i tvenne breda, skofvelformiga och med åtskilliga spetsar försedda partier. Utom den vanliga hårbeklädnaden hafva dessa djur på halsryggen, från nacken till manken, en af grofva hår bestående man, som dock hos honan är mycket kortare än hos hannen.

Elgarna bebo skogarna i gamla och nya världens norra tempererade zoner.

1. **Elgen** (*Alces palmatus* SM.). *Om sommaren svartbrun eller brunaktigt mörkgrå, med insidan af benen hvitaktigt askgrå; om vintern å alla kroppsdelarna mera gråaktig.* — Längd omkring 7—8 fot; höjd öfver manken omkring 6 fot.

Namn: Sv. *Elg*; Norrl. *Elk*; Norr. *Elg*, *Elsdyr*, *Ellgur*; Finl. *Hirvi*; hannen: *oxe*; honan: *ko*; ungen: *kalf*.

Fig. 149.

Elgoxens hufvud.

Elgen är icke allenast den största bland alla till denna familj hörande djurarter, utan öfverträffar äfven i detta hänseende alla andra landtdjur, som för närvarande i vildt tillstånd bebo Europas skogar, och hannen eller elgoxen har isynnerhet genom sin högresta gestalt, sina utplattade, stundom kolossala horn och sin långa man ett i hög grad imponerande utseende. Man kan också af denna anledning utan tvekan instämna med en ryktbar författare, som säger, »att elgen utgör de skandinaviska skogarnas största prydnad och kronan för alla jagtbara djur i Norden».

I afseende på hornens utveckling visar sig här samma förhållande, som vi anmärkt hos hjortarna, nemligen att hornen icke blott äro olika efter årstiderna, utan äfven under djurens olika åldrar. Sedan elgkalfven uppnått en ålder af 9 månader visa de sig såsom små ludna upphöjningar på pannan och äro under första året helt korta; i andra året blifva de omkring en fot långa, men bibehålla sig enkla och odelade samt fällas först under loppet af den derpå följande vintern; i tredje året få de vanligen 2 spetsar; i det fjärde 3, då de äfven börja att utplattas; i det femte eller sjette hafva de ernått sin fulla längd, men växa sedan årligen alltmåra på bredden och erhålla alltflera spetsar, ända till dess att djuret uppnått en ålder af 18—20 år.

Närstående figurer visa bäst hornens utseende under deras olika utvecklingsstadier.

Fig. 150.

Elgens horn under olika utvecklingsstadier.

Hos elgen fällas hornen årligen, och, såsom det visat sig, under olika tider för äldre och yngre individer. De äldre fälla dem från December till Mars, de yngre något sednare. De utväxa derefter ånyo småningom, men hafva dock icke förrän i Augusti eller September uppnått sin fulla storlek och utveckling. Vid den tiden afgnider elgen på vanligt sätt emot trädstammar och buskar den håriga hud, som betäcker dem. Ett elghorn kan stundom uppnå en vikt af öfver 40 skålpund.

Elgen var redan känd af de gamla romarne, ehuru de ofta gjorde sig en ganska egendomlig och oriktig föreställning om hans utseende och lefnadsvanor; men för de äldre grekiska författarne deremot synes han hafva varit alldeles obekant.

Numera förekommer elgen endast temligen sparsamt i de norra delarna af gamla och nya verlden, der han nästan uteslutande har sitt stamhåll i vidsträckta, ödsliga, af kärr- och myrtrakter uppfyllda skogar. I fornda tider var han deremot vida talrikare och fanns äfven långt sydligare än nu. Detta var i allmänhet icke blott förhållandet hos oss, utan äfven anorstädes. Man har många bevis på, att elgen funnits äfven i Sveriges sydligaste provinser, och att han fordom var allmän i Westergöthland kan synas af den gamla Westgöthala-lagen, der

han upptages såsom ett skadedjur bland björnar, vargar och räfvar, och hvarest stadgas, att den, som fäller en elg, själf får behålla honom.

Elgen har påtagligen, i likhet med flera andra af de däggdjur, som tillhöra vår fauna, invandrat söderifrån under en tidsperiod, då Skåne var sammanhängande med den nuvarande germaniska kontinenten och, jemte hela landet, uppfyllt af stora, ödsliga skogar. Här förökade han sig och spred sig vida omkring; men, i samma mån som befolkningen sedermera tilltagit och landets uppodling fortgått, har han småningom allt mer och mer blifvit undanträngd mot norden. Han finnes af denna anledning för närvarande endast på några få ställen i södra Sverige; men i de mellersta landskaperna förekommer han deremot oftare och i Jemtlands, Herjeådalens och Dalarnas vidsträckta skogar synes han ännu vara temligen talrik. Man kan således anse, att elgens egentliga tillhåll inom Sverige för närvarande är emellan den 58:de och den 64:de nordliga breddgraden. Under sednare åren har det visserligen visat sig, att elgen mångenstädes i de delar af landet, der ännu så kallade elgstånd finnas, till icke ringa grad förökat sig; men detta glädjande förhållande bör dock icke, såsom vi hoppas, gifva anledning till försummandet af sådana åtgärders vidtagande, som kunna lända till skydd för detta ståtliga högdjur; ty i sådant fall torde fara vara för handen, att det, liksom kronhjorten, förr eller sednare kommer att försvinna från jagtbanan. Detta är isynnerhet att befara i de norra länen, hvarest elgjagt i större skala och på ett förnuftsvidrigt sätt bedrifves, och hvarest elgen numera, sedan den jagtlystna befolkningen förskaffat sig enkom för denna jagt dresserade hundar alltid blifver ett lätt och säkert byte. I Jemtland t. ex. dödas årligen icke blott under tillåten, utan äfven under förbjuden tid ett stort antal elgar, och samma förhållande torde äfven beklagligen ega rum mångenstädes i de norra provinserna, der ingen åklagare är tillstädes för att stäffa detta oskick, och der befolkningen ännu icke kommit till insigt om, att den, genom vanvårdandet af elgjagten och för en lumpen, tillfällig vinning, just arbetar mot sin egen framtida fördel.

Elgarna äro af naturen mera tröga och makliga än hjortarna, och söka derföre, såsom nämnt är, sina tillhåll i sådana stora, tysta och från människors boningar aflägsna skogar, der de hafva rik tillgång på födoämnen. Der lefva de under sommaren familjevis tillsammans eller i mindre hjordar och äro då ganska skygga och vaksamma; men emot hösten i September, då deras parning begynner, samla de sig i större flockar och uppehålla sig då i någon viss bestämd skogstrakt, hvilken de icke allenast högst ogerna lemna, utan till hvilken de äfven inom kort återvända, t. o. m. om de blifva derifrån bortjagade. Sådana ställen kallas på jagtspråket *elgstånd* *). Om vintern deremot, då elgarna hafva större möda att förskaffa sig sitt uppehälle, lefva de oftast mera åtskilda och söka hvar och en för sig skydd mot storm och oväder. De anträffas då ofta i barrskogarna på mera högländta ställen eller, vid regnväder, snöglopp och snöyra, i tätt bevuxen skogsmark. År luften åter klar, så bruka de icke sällan under vintern infinna sig på de öppna platserna i skogen.

Ehuru icke elgarna röra sig med den liflighet och raskhet, som de egentliga hjortarna, hafva de likväl, till följd af sin storlek, ett ganska snabbt lopp. Då de blifvit skrämde och äro i fullt traf springa de nästan dubbelt så fort som en trafvande häst och öfverhoppa då, utan ringaste möda, gärdesgårdar eller andra stängsel af ända till 3 å 4 alnars höjd. Sålunda omtalade nyligen en af författarens bekanta, att en af honom anskjuten elgoxe, under sin flygt i skogen, icke engång vek undan för några derstädes uppstapplade vedfamnar, utan hoppade med lätthet midtöfver desamma.

Då elgen går eller springer höres, liksom hos renen, ett knäppande ljud i fötterna, hvilket uppkommer derigenom, att lättklöfvarna hastigt slå emot hvarandra då foten upplyftes.

Prosten EKSTRÖM berättar, att, då elgarna flockvis, utan att vara skrämde, genomtåga en skogstrakt, de merändels gå i rad efter hvarandra, och att de äldsta dervid gå först, de yngsta sist.

*) Med *elgstånd* menår man dock i allmänhet äfven sådana trakter i skogen, der elgarna företrädesvis hafva sina tillhåll.

Elgarna gå gerna i vatten och simma med lätthet öfver floder och mindre sjöar. Dessutom kunna de, genom att åt sidorna utspärta sina klöfvar, med en beundransvärd färdighet och säkerhet vandra öfver sankar, kärr, myrar och moras, utan att nedsjunka, och undgå derigenom ofta sina fiender.

Såsom försvarsvapen begagna elgarna sina horn och fötter, företrädesvis framfötterna. Vid strider sinsemellan bruka elgoxarna vanligen hornen, mot rofdjuren åter vanligen de främre fötterna.

Elgens föda består, liksom hjortarnas, förnämligast af vissa träd- och busklags skott, telningar, löf och bark, samt af gräs och grön säd. Isynnerhet föredrager han unga skott, knoppar och blad af *sälg*, *vide*, *asp*, *rönn*, *björk*; men han försmår ej heller *tall*, *gran*, *al*, *ek*, med flera andra trädslag, samt *lingon*- och *blåbär*sris, *squattr*a (*Ledum palustre*), o. s. v. Denna sednare växt säges han blott förtära under brunsttiden, och man tror, att hans vildhet och hetsighet derigenom i betydlig mån ökas. Barken på qvistarna och på de unga trädstammarna afmejslar han med framtänderna så långt upp han räcker. De grenar och ungträdstoppar, som han deremot icke når, nedböjer han med halsen och qvarhåller med hufvudet under det han afäter löfven och de spädare qvistarna. Man får af denna anledning ofta se elgar, hos hvilka huden på halsen till en del är hårlös eller sårig.

Af mindre växter, örter och grässlager, förtär han helst sådana, som växa i vatten, i kärr eller på andra sumpiga ställen. Ibland andra säges han med särdeles begärlighet förtära *kaltflekkan* (*Caltha palustris*). På åkrarna äter han åtskilliga sädeslag, så länge halmen ej är alltför grof och torr, utan så länge den ännu är grön. Närmare mognadstiden gör han deremot ingen skada på säden.

Brunsttiden infaller i September och varar ofta tills i början af Oktober. Elgoxarna, som förut lefvat fredligt tillsammans, blifva då mycket vilda och ilskna samt föra sinsemellan en blodig strid om honorna, och under det att de ströfva omkring i skogen för att uppsöka dessa, sky de icke engång bebodda trakter, utan synas nästan helt och hållet hafva förlorat

sin naturliga rädsla. Man har till och med under sådana förhållanden exempel på, att de anfallit människor. Prosten EKSTRÖM omtalar, att elgoxarna, under detta sitt vilda kringstrykande i skogarna, låta höra ett frustande ljud, likt hästens, men mycket starkare och med en ton, som från en basun.

Elgkon går drägtig omkring 40 veckor och föder derefter i någon aflägsen, tät skogsdunge, första gången en, sedermera vanligen två, sällan tre kalvvar. Dessa äro till färgen ljusbruna, ofläckade och redan efter några få dagars förlopp så försigkomna, att de kunna följa modren omkring i betesmarkerna och skogarna. De dia henne ända till dess att hennes nästa brunsttid infaller, och öfverge henne icke helt och hållet förrän i tredje året.

Elgkalvvar, infångade såsom unga, äro merändels svåra att uppföda och bibehålla vid lif. De dö ofta, oaktadt den sorgfälligaste omvårdnad, af utsot och afmagring. Fullkomligt tama blifva de troligen aldrig, eller åtminstone högst sällan, i fångenskapen. Man har visserligen både hos oss och annorstädes gjort försök med att uppföda och tämja elgen såsom ung; men dylika bemödanden hafva blott sällan lemnat några gynnsamma resultater, och man synes numera nästan hafva uppgifvit allt hopp om att fullkomligt lyckas deri.

Spåren likna temligen tamboskapens. Man brukar kunna skilja elgoxens och elgkons spår derpå, att lättklöfvarna hos den förra stå mera åtskilda och att gångklöfvarna lemna efter sig kortare, bredare och mera trubbiga märken.

Huden beredd som semsk, är af stort värde och användes för många ändamål. Köttet är af utmärkt beskaffenhet; men något olika under olika årstider. Fullvuxna elgoxar äro bäst kort före och efter brunsttiden; under sjelfva brunsten deremot får köttet en lukt och smak af böck och är då knappast ätbart. Elgkorna äro bäst i Oktober, kalvvarna i Juli och Augusti; men elgen är fridlyst från och med den 1 Okt. till och med den 10 Augusti.

Renslägtet (Rangifer SM.).

Renarna hafva en mera undersätsig kroppsbyggnad och kortare ben än hjortarna. De kunna lätt skiljas från de föregå-

ende hjortartade idislarna derigenom, att nosen är helt och hållet hårbeklädd och att båda könen äro försedda med horn. Hufvudet långdraget, med stora, utstående ögon och temligen långa, öron. Svansen kort, starkt hårbeväxt. Benen korta, klöfvarna afrundade och trubbiga; lättklöfvarna ganska breda; på insidan af hasleden en större och på baksidan midt på benet en mindre hårtofs. Hörntänder finnas i öfverkäken hos båda könen. Tårgroparna små och föga djupa. Hornen greniga och emot spetsen flathandslikt utplattade. Utom den vanliga hårbeklädnaden hafva dessa djur, längs undre sidan af halsen, långa, nedhängande hår.

Renarna bebo numera endast den högre norden i gamla och nya verlden.

1. **Renen** (Rangifer Tarandus LINN.). *Om sommaren mörkt gråbrun, med de undre kroppsdelarna hvita; om vintern ofvan mera ljusgrå eller vitgrå.* — Längd omkring 6 fot; höjd öfver manken omkring 3 fot 9 tum. Storleken varierar dock ganska betydligt. — *Cervus Tarandus* NILSS.

Namn: Sv. *Ren, Renoxe, Renko*; Norr. *Ren, Rensdyr, Grådyr, Halsbuk, Simter*; Lappl. *Godde, Påtso, Boëtsoi*; renoxen: *Sarves, Hirvas*, kastrerad: *Herke*, renkon: *Vain, Vaija*, kalffen: *Vasicka*; Finl. *Peura, Petra, Porv*.

Till storleken är renen vanligen något mindre och mera lågbent än kronhjorten, och de tama renarna äro alltid mindre än de, som förekomma i ursprungligen vildt tillstånd. Bland de tama renarna gifves det dessutom tvanne racer, *skogsrenar* och *fjellrenar*, af hvilka den förra merändels är större än den sednare.

Hornen äro släta och nästan trinda, med till en del utplattade grenar. De hafva först vid roten en riktning bakåt och utåt, men böja sig derefter bågformigt uppåt, framåt och inåt. Tätt ofvanför den lilla rosenkransen utskjuter framåt en mer eller mindre lång gren och ofvanför denna åt samma håll en annan. Af dessa är vanligen den ena, eller stundom båda, i spetsen utplattade och flathandslika. Ungefär vid midten af bågen utgår vidare bakåt en enkel eller dubbel gren. Vid spetsen äro hornen föröfrigt mer eller mindre utplattade samt

försedda med långa, fingerlika spetsar. Renoxen har merändels alltid större horn än renkon.

Fig. 151.

Renen.

Hvad hornens utveckling beträffar, så har man icke så noggrannt följt densamma hos renen, som hos hjorten. De äldre renoxarna fälla hornen vid medlet eller emot slutet af December. Hos renkorna och de yngre hannarna försiggår hornfällningen deremot först om våren i Maj.

Liksom elgen och flera andra bland de förut omtalade djuren, hade äfven renen i fordna tider en långt större utbredning, än hvad han nu har. Af de benlemningar, som mångestädes blifvit anträffade i torfmossarna, såväl i Tyskland, som i det södra Skåne, visar det sig tydligt, att han funnits derstädes ännu under alluvialperioden. Numera har han dock, såsom redan blifvit nämnt, endast sitt stambåll i de nordligaste delarna af gamla och nya världen och hans sydligaste gräns inom Sverige är omkring den 62 n. breddgraden. Den vilda renart, som för närvarande bebor våra nordliga fjelltrakter och

från hvilken lapparnas tama ren härstammar, är dock påtagligen icke en afkomling af de renar, hvilka i fordna tider funnits i södra delarna af landet, utan har helt säkert under en långt sednare tid inkommit den norra vägen. Detta bevisas ibland annat, enligt Prof. NILSSON, derutaf, att, då man i Skånes torfmossar funnit talrika benlemningar efter renar, aldrig något enda spår till sådana kunnat upptäckas i de vidsträckta mellanliggande delarna af landet. Dessutom hafva de försök, som man i södra Sverige, England, Tyskland och flerstädes anställt, för att acklimatisera den nordiska renen, alltid utfallit ogynnsamt. De varma och qvalmiga somrarna derstädes har han svårigen kunnat uthärda, icke engång i menagerierna eller i de zoologiska trädgårdarna, der man egnat honom all möjlig omvårdnad *).

Vildrenen, som lefver i stora hjordar, förekommer hos oss längs norska fjellryggen och å de från densamma utlöpande, höga och vidtutgrenade fjellsträckningarna. Mot Norden har han dock spridt sig vida längre än den skandinaviska halfön räcker. Sålunda förekommer han icke allenast talrikt på Grönland, utan äfven på Spetsbergen, hvarest han blifvit anträffad ända vid 80:de n. breddgraden.

Han byter om vistelseort efter årstiderna. Om sommaren uppehåller han sig vanligen uti de nedre skogstrakterna, eller i de med frodigt gräs och saftiga örter beväxta fjelldalarna. Emot hösten begifver han sig småningom upp på fjellen, hvarest han sedermera under hela vintern qvarstannar. Under vandringarna går han alltid mot vinden.

Renarna hafva ett ganska fint väderkorn, och kunna derföre på långt afstånd uppvädra både hvarandra och sina födoämnen. Vintertiden, då djup snö betäcker marken, kommer dem denna förmåga särdeles väl till pass. Deras hörsel är äfven synnerligen skarp.

Under sina vandringar från fjell till fjell simma de med stor färdighet öfver floder och mindre sjöar, som ligga i deras väg, och de hafva äfven, liksom elgarna, förmågan att, förmedelst utspärrandet af sina klöfvar, vandra öfver sank moras

*) I zoologiska trädgården vid Berlin såg förf. för några år tillbaka flera stycken renar; men de tycktes vantrivas och hade ett mycket utmärkladt utseende.

och myror, utan att nedsjunka. Då de gå eller löpa höres i klöfvarna ett knäppande ljud såsom hos elgarna och af samma orsak.

Renens föda består af hvarjehanda slags små växter, lafvar, gräs och örter. Äfvenså förtär han knoppar och späda bladdelar af björk och vide. Vintertiden utgöra vissa lafarter, isynnerhet den så kallade renmossan, hans hufvudsakliga och ofta enda föda.

I slutet af September eller i början af Oktober infaller brunsttiden. Renarna samla sig då, liksom de öfriga hjortdjuren, i stora flockar och hannarna föra sinsemellan en blodig strid om honorna. De yngre renoxarna blifva dervid bortjagade af de äldre, hvilka den ena efter den andra betäcka korna. Dessa sednare gå dräktiga omkring 30 à 32 veckor och föda i Maj eller Juni en, sällan två kalvar, hvilka redan efter några få dagar kunna följa modren, under hennes vandringar på fjellen. Till färgen äro de späda kalfvarna rödbruna, utan fläckar, med en mörkare linie längs ryggen samt en ljusare teckning på undre sidan af halsen, buken och benen. De antaga dock emot hösten samma år föräldrarnes dräkt, och fem månader gamla hafva de redan uppnått en sådan storlek, att de kunna fortplanta sig.

Renens läte utgöres endast af ett slags grymtande, liknande svinens. Hans högsta ålder uppgifves till omkring 14 år.

Den tama renen, som härstammar från den vilda, är, såsom redan blifvit nämnt, alltid mindre än denna, och man har deraf tvenne hufvudracer, *skogsrenen* och *fjellrenen*, af hvilka den förra, som ständigt betas i skoglandet, är större än den sednare, som under sommaren och hösten betas i fjellen, men under vintern deremot i skoglandet.

De tama renarna utgöra lappens enda rikedom och enda vilkoret för hans existens. En enda lappfamilj kan hafva ända till flera tusende renar, och detta nomadfolks förmögenhet bestämes i allmänhet efter antalet af de renar, som egas af detsamma.

Hela året om vallar lappen, med tillhjälp af sina trogna och vaksamma hundar (se sid. 137), renhjordarna på fjellen, och der dessa för någon längre eller kortare tid hafva tillräckligt bete, der uppslår han äfven sjelf sitt tjäll, sin kåta. På detta

sätt flyttar han flera gånger under årets lopp från den ena fjelltrakten till den andra. Vintertiden, då ofta djup snö betäcker marken, uppsöka renarna sjelfva, såsom nämnt är, genom sitt fina väderkorn sådana trakter, der renmossan växer ymnigt, och undanskrapa snön för att komma åt densamma. Renarna blifva under den tiden af året lappens vägvisare på de ödsliga snöfjellen.

Från medlet af Juni ända till Oktober lemnar renkon åt sin egare en kraftig och födande mjölk, hvaraf en fet ost beredes. Lappen slaktar vanligen sina renar vid jultiden och använder då i sin matredning, med undantag af hjernan, nästan alla inre delar. Med hudarna kläder han sig vintertiden och med dem bäddar han äfven sin säng. Af benen gör han skedar och andra mindre husgerådssaker eller prydnader, och med se-norna syr han sina kläder.

Vanligen kastrerar lappen sina renoxar i andra eller tredje året, och har blott en eller några få fortplantningsskickliga i sin hjord. Äfven de kastrerade renarna ombyta årligen sina horn, men de fälla dem sednare eller vid nyårstiden.

Renen användes om sommaren af lapparna såsom lastdragare och om vintern såsom kör-ren att draga deras egendomliga, båtlika släda, som kallas *akja* eller *pulka*. En stark ren kan bära en tyngd af 4 lisp. och om vintern kan han draga ett lass af dubbla denna vikt. Han springer både fort och ut-hållande. Man har t. o. m. exempel på renar som sprungit 20 mil på ett enda dygn.

1. Till denna familj hör äfven

Mysskhjort-släktet (*Moschus L.*). Saknar horn, äfvenså tår-gropar samt har heller inga hårtofsar på bakbenen. Svansen är mycket kort. Hannarna hafva långa, framstående betar i öfver-käken. Hit hör *Mysskhjorten* (*M. mosciferus L.*): gråbrun, med på båda sidor om halsen ett emellan frambenen nedlöpande hvitt streck. Till storleken lik ett ungt rådjur. Den finnes i China, Tibet o. s. v. Hannen har en körtelsäck under magen, i hvilken den allmänt kända mysken afsöndras. Den utgöres före torkningen af en klibbig, rödbrun materia. Mysskhjorten lefver ens-lig; endast under fortplantningstiden slå sig flera stycken tillsam-mans. Detta inträffar i November, och i Maj eller Juni föder honan 1 à 2 ungar.

18:de Familjen. **Boskapsdjur.**
Cavicornia.

Hithörande idislare skilja sig från de föregående, utom genom andra kännetecken. hufvudsakligen genom vissa karakteristiska afvikelser i hornbildningen. På pannbenet uppväxer nemligen hos dem tvenne spetsiga benutskott, kallade qvickar, hvilka hvardera slidformigt omgifvas af en hornskifva, som icke affaller, utan deremot under djurets hela lifstid, genom nya hornafflagringar nedtill, ständigt förtväxer. Sådana ihåliga horn bäras af båda könen, sällan endast af hannarna. Qvicken, eller den inre af benämne bestående delen, är sällan fast och solid, utan vanligen genomborrad af en mängd hål och kanaler, i hvilka blodkärl löpa, samt innehåller förförigt ett större eller mindre antal stora celler, som stå i förbindelse med näshålorna och pannbenets kaviteter, hvarigenom de kunna emottaga luft i sitt inre. Kraniets ben sluta sinsemellan tätt tillsammans och någon genombrytning i närheten af ögonen, såsom hos hjortarna, finnes icke; ejheller hafva dessa djur några håriga hudsvulster på bakbenen, hvilka deremot äro karakteristiska för hjortarna. Hörntänder saknas alltid.

Tandformeln: $\frac{6.}{6.} \frac{0.}{8.} \frac{6.}{6.} = 32$ tänder.

Idislare, tillhörande denna familj, finnas nästan öfver hela jorden. De lefva i större eller mindre hjordar dels i skogrika trakter, dels i vidsträckta, skoglösa grässtepper, dels i höga bergstrakter. Vissa arter äro tröga och otympliga i sina rörelser, andra åter lifliga och utmärkta genom sina smärta, afrundade former.

De släkten, som tillhöra Skandinavians fauna, kunna karakteriseras på följande sätt:

1:sta Gruppen. **Getartade idislare** (Caprina). Öfverläppen färad; näsan hårig; svansen kort, med en likformig hårbeklädnad.

1. **Getter** (Capra LINN.). Pannan hvälfd; tårgropar saknas; hornen kantiga.

2. **Får** (Ovis LINN.). Pannan platt eller något nedsänkt; tårgroparna djupa; hornen kantiga.

2:dra Gruppen. **Oxartade idislare** (*Bovina*). Öfverläppen hel; näsan naken; svansen temligen lång och i spetsen långhårig.

3. **Oxar** (*Bos LINN.*). Tårgropar saknas; hornen trinda.

Getslägtet (*Capra LINN.*).

Getterna hafva i allmänhet en kraftig, undersätsig kroppsbyggnad, starka och medelmåttigt höga ben samt temligen kort och muskulös hals. Ifrån fåren skilja de sig, utom genom sin kullriga, uppåtstigande panna, sin raka näsrygg och sitt långa haxskägg*), äfven derigenom att de helt och hållet sakna tårgropar, att hornen äro på sidorna sammantryckta och bakåt böjda, samt att svansen är kort och vanligen uppåt böjd. Båda könen bära merändels horn och dessa äro kantiga och skrynkliga samt uppåt och bakåt böjda. Honorna hafva 2 spenar. Fällan består af 2 slags hår: en finare ull jemte längre ragghår. Endast hos några få arter saknas den finare ullbeklädnaden sommartiden.

De vilda getterna äro mycket qvicka och lifliga djur, som söka sina tillhåll i höga bergstrakter, långt ifrån människors boningar. Här lefva de familjevis eller i mindre hjordar, och äro i en beständig verksamhet, oroliga, rädda och vaksamma. Vid minsta fara begifva de sig till de mest otillgängliga trakter, hoppa dervid med en beundransvärd säkerhet från klippa till klippa, och klättra upp och ned i de största branter och afsatser. De lifnära sig af örter, gräs, lafvar, knoppar, löf o. s. v. Parningstiden infaller vanligen om hösten, eller tidigt på våren, och honorna föda omkring 5 månader derefter en à två, sällan flera killingar.

De yttre olikheter, synnerligen i afseende på hornens form och fällens beskaffenhet, som man icke sällan har att bemärka hos dessa djur, hafva oftast sin orsak i lokala eller klimatiska förhållanden.

*) Stenbocken, jemte några andra närstående arter, saknar skägg.

Getter finnas öfver hela den gamla världen och en art förekommer äfven i Nordamerika. I Europa finnes en vild och en tam art. Denna sednare är allmänt känd, äfven hos oss. Men det förhåller sig med den tama geten, liksom med många andra bland våra husdjur, att man numera icke med visshet kan afgöra från hvilken eller hvilka bland de vilda arterna hon egentligen härstammar. Det synes dock sannolikt att åtminstone 2 af dessa sednare bidragit till frambringandet af de talrika getracer, hvilka sedan de äldsta tider förefunnits i tamtillstånd. Vi vilja därför, innan vi öfvergå till tamgetens naturalhistoria, i korthet omnämna dessa 2 stamformer. Den ena af dem är:

a) **Stenbocken** (*Capra Ibex LINN.*). *Ofvan rödaktigt grå, på undre kroppsdelarna mer eller mindre hvitaktig; hårbeklädnaden om somnaren kort och slät, om vintern mera lång och grof, samt tillika bestående af täta ullhår; egentligt skägg saknas; hornen hos bocken stora, framtill afrundade, med tvärvalkar; hos geten mindre och mera lika den tama getens.*

Stenbocken, som i fordna tider var allmän och hade en vidsträckt utbredning på Alperna i södra Europa, är numera, genom de ständiga förföljelser, för hvilka han varit utsatt, undanträngd till de mest otillgängliga delar af den stora alpkedjan. Sålunda finnes han t. ex. ännu, ehuru sparsamt, på sydostsidan af Montblanc samt på sydsidan af Monte Rosa. Här lefver han högt upp, ända vid gränsen af gletscherna (isfälten) och den eviga snön. Vid nattens inbrott nedstiger han från dessa höga regioner, för att vid trädvegetationens öfre gräns söka sin föda, bestående af hvarjehanda örter, unga skott, blad och knoppar; men vänder åter tillbaka vid morgongryningen, och hvilar sedan, merändels på någon utskjutande klippa, ända till följande afton.

Stenbockens förmåga att springa och hoppa bland de mest otillgängliga klippor, den säkerhet och färdighet, hvarmed han förmår att klättra, såväl uppföre som nedföre de brantaste klippväggar och afsatser, äro i hög grad beundransvärda. Vanligen lefva dessa djur familjevis tillsammans eller i mindre

hjordar, men efter parningstiden skilja sig de äldre bockarna från de öfriga och lefva ensamma i de högsta alptrakterna. Parningstiden infaller i Januari, och i Maj eller Juni föder stengeten en killing, som efter några få dagar redan är så försigkommen, att han kan följa henne bland klipporna.

Stenbocken kan para sig och frambringa en fruktbar afkomma med tamgeten.

1. Äfven andra berggländer hysa stenbockar, hvilka dock, oakadt deras stora öfverensstämmelse med den här ofvan beskrifna, blifvit uppställda såsom skilda arter. Sålunda har man att märka *C. caucasica* GÜLD. på Kaukasus, *C. hispanica* SCHIMP. i Sierra de Ronda, *C. pyrenaica* SCHINZ på Pyreneerna. Alla dessa arter hafva blott ett kort skägg. *C. sibirica* PALL. i Siberiens bergstrakter och *C. Beden* WAGN. i Egypten, Syrien och Arabien hafva deremot båda ett långt hakskägg.

Den andra stamformen är:

b) **Bezoarbocken** (*C. Ægagrus* GMEL.). *Ofvan rödaktigt grå, med svansen och en svartbrun linie längs ryggen svartbruna; under vitaktig; båda könen hafva långt hakskägg; hörnen starkt bakåt böjda, närmande sig hvarandra med spetsarna, hoptryckta, skrynkliga samt framtill försedda med en kant.*

Denna getart har sitt egentliga stamhåll på de höga Alperna i Kaukasus, Persien, Taurus och Imaus. Liknar ännu mera, än den föregående, den tama geten.

1. **Tama Geten** (*Capra Hircus* LINN.). *Kroppsfärgen varierande: grå, brun, vit, svart eller fläckig; båda könen hafva hakskägg; hornen, synnerligen hos bocken, starkt bakåt böjda, hoptryckta, skrynkliga, med vanligen utåt vända spetsar, samt framtill försedda med en kant.*

Namn: Hannen: *Bock*, honan: *Get*, ungen: *Killing*, *Kid*; Finl. *Kili*, Wuohi, Wohla, Kauris, Kurmu.

Geten är, såsom redan blifvit nämnt, ett allmänt känt husdjur. Hos oss finnes hon öfver hela landet, från Skåne ända inom polcirkeln; men förekommer dock vanligast och till största antalet i de mellersta provinsernas skogiga och bergiga trakter

samt hos nybyggarna och den jordbrukande befolkningen i Norrland.

Fig. 152.

Bezoarbocken.

I vilda, bergiga trakter, der det magera, torftiga betet svårigen skulle kunna lemna tillräcklig näring åt den öfriga tambo-skapen trifves geten aldrig bäst. Der gör hon äfven föga eller ingen skada, då hon deremot i mera jemma, odlade eller med ungskog beväxta

trakter alltid är att betrakta såsom ett för kulturväxterna i hög grad skadligt djur.

Till skaplynnnet är geten lifvigare och mindre rädd än fåret, men hon är nyckfull och obeständig, och har mer än de flesta andra bland de idislande tamdjuren bibehållit sitt naturliga, ursprungliga sinne-lag, som ofta yttrar sig genom en egendomlig blandning af foglighet och vildhet.

Getterna äro i hög grad brunstiga och kättjefulla djur. Deras egentliga parningstid infaller visserligen i September, Oktober och November, men geten synes dock vara beredvillig att emottaga bocken snart sagdt hvilken årstid som helst. Då hon emellertid förråder denna längtan löper hon oroligt omkring, vädrar öfver allt, glömmar att äta, skakar hufvudet, antager en vild uppsyn och låter höra ett oupphörligt bråkande. Den brunstiga bocken är mycket hetsig och har en frän, stinkande lukt.

Geten går dräktig 21 å 22 veckor och föder derefter 1—3, mycket sällan 4 killingar, hvilka sedermera dägga henne omkring 4 å 5 veckor. Vid ett års ålder är bocken skicklig till fortplantning och geten är ännu tidigare utbildad; men i femte året har dock redan den förres afingsförmåga gått betydligt

tillbaka och han bör aldrig nyttjas till fortplantning vid en ännu högre ålder.

Getterna äro svåra att hålla tillsammans under betandet. De skringa sig snart än hit än dit, och hafva en synnerligen stor lust att löpa omkring och klättra på de brantaste ställen. En vaktare kan af denna anledning endast med den största möda hålla reda på flera än 40 à 50 stycken. Å fåbodvallarna i de norrländska skogarna följa dock getterna af vana den öfriga boskapen och fordra sålunda derstädes icke så sträng tillsyn som eljest. De vaksamma och pålitliga vallhundarna hålla dem äfven inom tillbörliga gränсор.

Getterna sky fuktiga ställen, sankar ängar och äfven i allmänhet feta betesmarker. Men daggigt gräs skadar dem icke, utan kunna de derföre utsläppas tidigare på dagen än fåren. Solhetta, regn och storm kunna de äfven väl uthärda, men för köld äro de deremot mycket ömtåliga. Om vintern måste man derföre vara betänkt på att hålla dem inom hus och skaffa dem tjenlig föda.

Stallet eller gethuset bör vara måttligt varmt, rent, torrt och tillräckligt ljus, med lutande golf, att urinen lätt afrinner och ej väter ströet, som ofta bör ombytas. Hvarje get erfordrar ett utrymme af åtminstone 2 alnar i längd och $1\frac{1}{4}$ aln i bredd. Vinterfodret består af hö, torrt löf, rofvor, potates, hafra o. s. v. Salt slicka getterna med begärighet och må väl deraf. Vatten böra de hafva 2 gånger om dagen.

Getens ålder bestämmes på samma sätt som fårets. Se derom längre fram.

I ofruktsamma, bergiga trakter kan geten anses såsom den fattiges ko, och följaktligen såsom ett särdeles nyttigt husdjur. Det gifves kanske icke så få fattiga hushåll äfven hos oss, för hvilka ett torftigt bröd jemte mjölken af några getter utgöra den hufvudsakligaste födan. Denna mjölk är närande, lättsmält och berömmes dessutom såsom ett ganska verksamt medikament i åtskilliga tärande sjukdomar. En get, som fodras och vårdas väl, gifver årligen, som man påstår, omkring 92 kannor mjölk, och deraf kan 300 skålpund ost eller 100 skålpund smör

beredas. Föröfrigt är huden och håret användbara för åtskilliga ändamål.

1. De mest anmärkningsvärda former eller varieteter af den vanliga geten äro: a) *Kaschmirs-geten*, med temligen raka horn, hängande öron och en lång vit hårbeklädnad, har sitt egentliga hem på ostsidan af Himalaya. De försök att acklimatisera henne, som blifvit gjorda i England, Frankrike, Ungern och flerstädes, hafva lemnat temligen gynnsamma resultater. — b) *Angora-geten*, med spiralformigt vridna, utåt vända horn och en silkesfin hårbeklädnad, härstammar ifrån Angora i Mindre Asien. Af denna fås det s. k. kamelgarnet. — c) *Mamber-geten*, med korta horn och mycket långa, hängande öron, är hemma i Levanten och Palestina. — d) *Krumnosade geten*, med starkt kullrig näsrygg och långa, hängande öron samt korta hår, är inhemsk i Egypten.

Fårsläktet (*Ovis* LINN.).

Fåren hafva i hela sin organisation en nära öfverensstämmelse med getterna. Deras kroppsbyggnad är i allmänhet smärt. Hufvudet framtill afsmalnande, med hvälfd näsrygg, platt eller något insänkt panna, medelstora ögon och öron, hoptryckta, kantiga, skrynkliga och stundom snäckformigt vridna horn, som merändels endast bäras af handjuren. Honorna äro oftast alldeles hornlösa. Hakskägg saknas hos båda könen, men tårgropar finnas*). Benen spensliga, temligen höga, med smala klöfvar, som äro högre än breda och, sedda ifrån sidan, trekantiga samt baktill spetsigt utlöpande. Svansen kort. Honorna hafva 2 spenar.

De vilda fåren hafva uteslutande sina stamhåll i den norra hemisferens bergländer, och lefva der tillsammans i större eller mindre flockar. De flesta tillhöra den gamla världen, hvarest nästan hvarje större afskild bergsgrupp, der vilda får förekomma, hyser sina särskilda, egendomliga former, som af zoologerna vanligen blifvit uppställda såsom sjelfständiga arter.

Fåren äro i sitt vilda tillstånd till skaplynnnet fogliga, rädda och dumma. Ofta låter en hel fårbjörd leda sig af en enda

*) Härifrån gör dock det nordafrikanska så kallade *Mahnfåret* (*O. tragelaphus* DESM.) ett undantag. Denna fårart saknar nemligen tårgropar, och har äfven nosen något inbugtad, liksom getterna.

äldre bagge, som den utan betänkande blindt följer, äfven om han skulle föra den på villovägar eller utsätta den för de ögonskenligaste faror. Så är, som vi framdeles få se, äfven ofta förhållandet med de tama fåren, hvilka föröfrigt äro mindre lifliga än de vilda och i de flesta fall visa sig mera slöa och likgiltiga för yttre inflytelser.

Man känner icke med visshet från hvilken af de vilda arterna det tama fåret härstammar. Här vilja vi dock anförä tvenne arter, som länge, ehuru möjligen med mindre skäl, hållits för att vara dess ursprungliga stamföräldrar.

a) **Argali** (*Ovis Argali* PALL. eller *O. Ammon* CUV.). *Brungrå, på undre sidan gråhvit; båda könen med spiralvridna horn; hårbeklädnaden, bestående dels af sträfvä ragghår, dels af en fin ull, är om sommaren kort, om vintern lång. — Af en mindre hjorts storlek.*

Förekommer i mellersta och norra Asiens bergstrakter.

b) **Mufflon** (*Ovis Musimon* SCHREB.). *Ofvan rödaktigt brun eller gulbrun, med gulaktig anstrykning, under mer eller mindre hvit; halsen och en strimma på sidorna af buken svartaktiga; endast hannen har horn och dessa äro stora och utåt bågbojda; hårbeklädnaden består dels af längre ragghår, dels af en fin ull, samt bildar dessutom vintertiden på halsen en slags mahn. — Är något större, mera högbent och har längre hals än det vanliga fåret.*

Finnes numera endast på Sardiniens och Corsicas berg; men hade fordom en temligen vidsträckt utbredning i södra Europa.

1. **Tama Fåret** (*Ovis Aries* LINN.). *Färgen mycket varierande; kroppen till största delen beklädd med ull; hornen, som äro skärformiga eller skruformigt vridna, saknas vanligen hos hondjuren; svansen längre än hos de vilda arterna.*

Namn: Sv. Får; hannen: Bagge, Gumse, Vädur, kastrerad: Hammel, Bete, honan: Tacka, Fåra, ungen: Lamm; Smål. och Hall. på vissa orter: Sör, Söer; Norr. Sou, Souer, Smole, Kaas; Finl. Oinas, Jäärä (honan), Nuhi, Karitsa, Karkko.

Fåret, som ända sedan de uräldsta tider varit ett husdjur hos människan, är sannolikt, näst hunden, det första bland de

Fig. 153.

Argali.

vilda djuren, som öfvergått i tamtillstånd. Det finnes numera utspriddt snart sagt öfver hela jorden och har genom olika kulturförhållanden, olika näringsmedel, genom klimatiska

såväl som mångfaldigt andra yttre inflytelser under tidernas lopp undergått en mängd formförändringar, hvarigenom de talrika varieteterna och racerna, som nu finnas, uppkommit.

1. Vi vilja här först, efter GIEBEL, lemna en kort, allmän öfversigt af de äldsta fårracerna, för att sedermera återkomma till dem, som redan finnas, eller som möjligen framdeles komma att införas hos oss.

De långsvansade fårracerna äro vanligen af medelstorlek, med en välformad kroppsbyggnad, ren och hvit ull, smal och till knävecket räckande svans samt upprätta öron. Horn saknas vanligen hos tackorna. De finaste bland hithörande racer äro de *spanska* eller *Merino-fåren* (O. a. *hispanica*). De hafva ett bredt hufvud, tjocka, snäckformigt vridna horn, kort och tjock hals, något långsträckt och fylligt lif samt med veckad hud på halsen, bröstet och svanstrakten. Föröfrigt äro benen hos dessa får korta och starka, pannan och tinningarna ullbeväxta, ullen i allmänhet kort, fin, krusig, tät, elastisk och fet. Merinobaggar hafva sedan lång tid tillbaka blifvit använda att förädla andra racer, hvarigenom redan till en del deras ursprungliga karakterer efter åtskilliga generationer gått förlorade, såsom t. ex. hos de franska fårracerna m. fl.

Det tyska fåret är redan för länge sedan förädladt genom andra racer och i sednare tider isynnerhet genom Merino-fåret. Den ursprungliga tyska fårracen kändes igen på sitt rödaktiga hufvud och sina korta, äfven rödaktiga ben, på sin långa men föga fina ull samt dessutom derpå, att båda könen vanligen voro hornlösa. I olika delar af landet finnas nu åtskilliga fårracer, så att man vanligen gör skilnad emellan schlesvigska, sachsiska, hanoveranska, mecklenburgska m. fl. slags får. På lyneburgerheden finnes en egen,

liten och hornbärande fårrace, med svart ansigte, svarta ben och lång, grof ull.

Det polska fåret har höga ben, långsträckt hals, temligen smärt kroppsbyggnad samt i allmänhet grof ull. Hufvudet saknar hos denna fårrace nästan all ullbeklädnad.

De engelska, skottska, danska, frisiska och turkiska fårracerna äro mindre uppblandade. Det i Grekland, Ungern och Böhmen inhemska fåret, *O. strepsiceros*, är utmärkt genom sina upprätta, skruformigt krökta horn. Det lemnar en grof ull.

I Guinea och Senegal lefver en mycket högbent fårrace, som har en vanlig hårbeklädnad och saknar egentlig ull samt föröfrigt, utom genom sin starkt kullriga panna, sina enkelt böjda horn, sina hängande öron och långa svans, äfven utmärker sig derigenom, att halsen är försedd med mahn och ulltofsar.

Turkomanernas, kirgisernas och kalmuckernas s. k. fettsvansade får, *O. steatopyga*, uppnår en ganska anseelig storlek och är utmärkt genom tvenne större, nakna fettklumpar, belägna under den korta svansen. Utom dess hafva de en undersätsig kroppsbyggnad, hängande öron, höga ben, köttlappar på halsen och halfmånformiga horn. Baggarna hafva icke sällan 3—5, eller ända till 6 à 8 horn, en abnormitet, hvilken äfven ofta, ja t. o. m. regelmässigt förekommer hos de till Peru införda spanska fåren. Äfven hos andra fårracer, såsom t. ex. den isländska, ega dessa abnormiteter icke så sällan rum.

Vidare har man att bemärka de bredsvansade fåren, *O. platyura*, som äro utmärkta genom sina långa, ulliga och vid basen af fett öfverdragna svansar. Dessa får äro af medelstorlek och underhållas i Mindre Asien, Persien, Syrien, på Kaukasus och i några delar af Afrika. De äldre eller mera utväxta individerna af denna race hafva en lång och grof ull, då fällen hos de nyfödda lammen består af en vacker, krusig och till färgen svart och hvit eller blågrått skäckig ull. Sådana lammskinn kallas i pelshandeln *krimmerfällar* och stå i högt pris; men ännu mera värdefulla äro dock fällarna efter de ofödda lammen. De gå i handelen under namn af *astrachanfällar*.

I Ryssland, Siberien, Norige och Danmark gifves det andra kortsvansade får af en mindre storlek, med grof ull och vanligen utan horn. I Sverige kan den *nordiska* eller *isländska* fårracen, som nästan allestädes förekommer, der han ej blifvit ersatt eller förädlad af några utifrån införda, anses såsom den äldsta och längst inhemska. Dessa får utmärka sig i allmänhet genom en kort svans samt grof och ragig ull.

2. Af utländska fårracer, som blifvit införda här i landet, eller, som förtjena att användas till färafvelns förbättrande, tro vi oss böra anföra följande:

1) *Merino-fåret*. Denna fårrace härstammar, såsom redan blifvit nämnt, ifrån Spanien och finnes numera icke allenast öfver hela Europa, utan förekommer dessutom i talrika hjordar snart sagt öfver hela jorden. I Tyskland och Frankrike har man af denna fårrace utbildat tvenne andra, hvilka, med afseende på ullens beskaffenhet, i betydlig mån öfverträffa sina spanska stamfäder. Dessa racer äro: a) *Infantado-racen*, hvilken, mera än den följande, bibehållit sin ursprungliga merino-karakter och föröfrigt utmärker sig genom en tät ull, som icke allenast betäcker ansigtet, utan äfven benen ända till klöfvarna. Gumsarna kunna gifva ända till 4 à 6, tackorna omkring 3 skålp. tvättad ull årligen. Denna fårrace är mycket utbredd i Österrike och isynnerhet i Mähren. I Tyskland har den förut blifvit kallad *Negretti-race*. — b) *Electoral-racen*: med mindre ymnig, men mycket finare ull än föregående. Ansigtet och benen merändels utan ullbeklädnad. Gumsarna lemna vanligen 3 à 4, tackorna 2 à 2½ skålp. tvättad ull om året. Denna fårrace har först utbildat sig i Sachsen och Preussen.

I Frankrike har det spanska merino-fåret, med afseende på storlek och ullrikhet, uppnått den största fullkomlighet. De derstädes förekommande så kallade *Ramboullet-* och *Nazer-fären* utmärka sig, de förra genom sin storlek och starka kroppsbyggnad, de sednare genom sin ytterst fina ull.

I Preussen har man äfven genom ändamålsenlig parning och vård åstadkommit en förbättrad raceförändring af electoralfår, som man kallat *Escorial*.

2) *Southdown-fåret*: med litet, kort, hornlöst hufvud, fläckigt och svartgrått ansigte samt korta, fina och svartgråa ben. Denna fårrace är något större än våra vanliga landtfår, men räknas i England, hvarifrån den härstammar, till de medelstora fårracerna. I Sverige finnas redan på flera ställen temligen stora hjordar af dessa får, som synas vara ganska hårdiga och trefsamma. Deras slagtvigt uppgår i medeltal till 3 à 5 lisp. och den årliga ullafkastningen till 3½ skålp. tvättad ull.

3) *Dishley-* eller *Nya Leicester-fåret*: med litet, hvitt hufvud och hvita ben; temligen långlagd och undersätsig kroppsbyggnad, med mycket bredt bröst; ullen lång, hvit och len. Denna långulliga, engelska fårrace, som är särdeles egnad att på kort tid taga hull och gifva en anseelig mängd kött af utmärkt beskaffenhet, kan tillfölje deraf anses såsom typen för ett godt köttfår. Den har också af denna anledning så allmänt blifvit använd i England till de öfriga fårracernas förbättrande, att numera knappast ett enda

får i hela England lærer finnas, som icke kan räkna en viss slägtskap med Leicester-racen, och denna slägtskap lærer isynnerhet vara framstående hos de fårracer derstädes, hvilka i sednare tider börjat att vinna en slags ryktbarhet. Äfven ullen af dessa får är ymnig, men icke synnerligen fin. Hvarje får lærer årligen lemna omkring 7—8 skålp. ull, och slagtvigten vid 2 års ålder antages i medeltal till 7 à 8 lisp. Hos oss finnas Leicester-får på många ställen, synnerligen i de södra landskapen.

4) *Cotswolds-fåret*: med kraftig hals, starka ben, väl proportionerad, bred och rund kroppsform; hufvudet ofta svartfläckigt och alltid tätt beväxt med hvita hår; ullen mycket grof. Denna engelska fårrace, som äfven kallas *Gloucester-* eller *Oxfordshire-racen*, har en betydlig slägtskap med föregående, från hvilken den utan tvivel äfven leder sitt ursprung. Den berömmes ganska mycket för sin snabba växt, köttrikhet och ymniga ull samt derjemte för sin fruktsamhet och hårdighet; men den fordrar också godt bete om sommaren och rikligt underhåll om vintern. Uppfyllas dessa villkor så lærer det emellertid knappast finnas något får, som lemnar större afkastning än Cotswoldsfåret. Man underhåller det numera flerstädes hos oss, och det lærer vara särdeles passande till korsning, för att derigenom vinna större kroppar och bättre gödningsförmåga hos våra grof-ulliga får.

5) *Cheviot-fåret*: något mindre än Southdown-fåret; hufvudet, hornlöst och utan ullbeklädnad, till färgen hvitt, med starkt hårbeväxta öron; kroppen af medelmåttig längd, stark bakdel och hvälfda sidor; benen undersåtsiga; svansen lång, räckande till halsleden och, liksom halsen, bogarna, magen och låren, temligen starkt ullbeväxt. På Cheviotbergen, som äro belägna på gränsen emellan England och Skottland, har denna värderade fårrace funnits sedan urminnes tider. Den lefver der ute hela året om och är särdeles hårdig. Likväl måste man dock under mycket snörika vintrar, då fåren och lammen hafva svårt att skaffa sig föda, lemna dem skydd under tjenliga skjul och tillika förse dem med lämpligt höfoder. Man anser att denna fårrace borde vara särdeles passande äfven hos oss. Gumsarnas slagtvigt uppgår till 3 à 4 lisp. och derutöver och tackornas till omkring $2\frac{1}{2}$ —3 lisp. Ullen är medelfin och mycket lämplig till husbehofsbruk. Tackorna kunna lemna 3 à 4 skålp. tvättad ull årligen.

Inom Skandinavien är det tama fåret allestädes välbekant. Det underhålles icke blott allmänt i de mera bebyggda och odlade delarna af landet, utan är till och med ett husdjur hos befolkningen långt upp i polartrakterna. Endast hos lapparna finnes det icke.

Liksom de vilda fårracerna, trifvas icke heller de tama rätt väl annat än i bergiga, högländta eller torra trakter. Fuktiga och sumpiga betesmarker kunna de icke fördraga, och ingenting är i allmänhet så skadligt för fåren som väta, emedan den lägger grunden till de svårartade lung- och lefverlidanden, som äro deras mest vanliga sjukdomar. Men oaktadt fåren sålunda helst hafva sina tillhåll på högländta och torra lokaler, äro de dock i allmänhet ganska ömtåliga för hetta och söka derföre gerna skydd och skugga under de varina och heta sommardagarna. För köld äro de deremot jemförelsevis mera hårdiga. På öarna vid norska kusten finnas till och med temligen stora hjordar af så kallade utgångsfår, hvilka, i likhet med de skottska Cheviot-fåren samt den fårrace, som finnes på Island och Färöarna, hela året om gå ute på bete, och detta torde äfven vara förhållandet på åtskilliga andra ställen, åtminstone der ett mildare kustklimat sätter dem i tillfälle att äfven under vintern kunna förskaffa sig sitt uppehälle.

Bland de öfriga tamdjuren finnas inga, som med sådan lätthet låta hålla sig tillsammans i stora flockar som fåren, och följaktligen heller inga hjordar af tamdjur, som äro så lätta att hafva uppsigt öfver som dessa. De följa nästan alltid med blind lydnad icke blott de inöfvade vallhundarnes anordningar, utan äfven det i spetsen för hjorden gående så kallade ledfårets alla rörelser. De tama fåren visa således, som vi häröfvan redan antyd, i detta hänseende en nära öfverensstämmelse med de vilda, och föröfrigt hafva de äfven i det närmaste bibehållit sitt ursprungliga skaplynne, i hvilket fromhet, rädsla och dumhet utgöra de mest framstående och karakteristiska grunddragen. Man saknar icke exempel på, att hela fårskocken störtat sig utför klippväggar och bråddjup, sedan deras ledare (ett äldre får) genom en tillfällighet först blifvit i deras åsyn ett offer för ett dylikt missöde. Äfvenså får man icke sällan vara vittne till huru våldsamt och utan den minsta besinning alla medlemmarne af en dylik fårskock följa en eller annan okynnig äldre kamrat, som fått vanan att öfverhoppa eller genombryta gärdesgårdar eller annan stängsel. Denna egendomliga naturdrift hos fåren har emellertid alltid det goda med sig, att till och med mycket

stora hjordar, bestående af flere tusende får, med lätthet kunna hållas tillsammans endast af några få vaktare, och att således deras tillsyn sällan är förenad med någon särdeles stor kostnad.

Det billigaste och tillika mest naturliga sätt att framföda fåren är, att släppa dem ut på tjenliga betesmarker under den tid af året, då de derstädes kunna finna tillräcklig näring. Rörelsen i den fria naturen är äfven egnad att bibehålla dem vid god helsa, och af det gröna fodret, som de under betningen efter behag kunna utvälja, må de alltid bättre än af hö och halm under stallfodringen. I vissa delar af landet låter man fåren gå ute, såväl om natten som om dagen, och i de norra provinserna få de till och med mångenstädes hela sommaren, utan all tillsyn, ströfva omkring i de vidsträckta betesmarkerna. Men der man icke på sådant sätt vanvårdar dessa nyttiga djur, utan egnar dem en bättre omsorg; plägar man vanligen drifva dem hem från betesmarken om aftonen och låta dem få tillbringa natten inom hus, och sedermera icke utsläppa dem på betet förrän längre fram på morgonen, sedan daggen upptorkat.

Om vintern vårdar man fåren inom hus, på samma sätt som den öfriga boskapen. Fårhusen böra vara rymliga, ljusa och luftiga, och hvarje får bör derstädes hafva ett utrymme, som motsvarar dess dubbla bredd och tvådubbla längd. Uti trånga, intäppta och osunda hus blifva de deremot ofta hem-sökta af hvarjehanda sjukdomar. Fåren kunna länge undvara vatten, och ju mindre de dricka, ju bättre tyckas de befinna sig. Det är i allmänhet tillräckligt, att endast en gång om dagen låta dem komma till vattnet, men detta bör vara rent och friskt, emedan de af orent vatten ofta få lefversjuka. Salt tycka de mycket om, och man bör emellanåt gifva dem något deraf, för att stärka deras matlust.

Fåren lefva i månggifte. En god och kraftfull bagge kan vara tillräcklig för 30 à 40 tackor. Parningstiden infaller vanligen i September eller Oktober; men tackorna kunna dock liksom husdjuren i allmänhet, äfven vara brunstiga vid andra årtider. De gå dräktiga ungefär 150 dagar, eller omkring 5 månader, och föda derefter vanligen ett, någongång 2, mycket sällan 3 à 4 lamm.

Baggarna äro i de flesta fall fortplantningsskickliga från en ålder af 18 månader till 7 à 8 år, men efter den tiden äro de merändels för gamla. Vid 3 års ålder kunna de anses kraftigast och mest lämpliga till fortplantning. Ungefär samma förhållande är det äfven med tackorna. Af hanlammen brukar man utvälja de bästa till afvel och kastrera de öfriga efter 14 dagar. En god bagge bör hafva stort hufvud, krum nos, svarta, stora och lifliga ögon, stark hals och föröfrigt välformad, stark kroppsbyggnad. Hvad ullen beträffar, så bör man äfven noga efterse att den är utaf den beskaffenhet, som man äsyftar. På samma sätt utväljer man äfven de bästa honlammen till afvel.

Med iakttagande af de förändringar, som framtänderna hos fåren undergå genom sin olika utveckling och slitning, kan man temligen noggrannt sluta till dessa djurs ålder, ända till det 5:te à 6:te året. Man har med afseende härpå indelat fårens lif nti tvenne särskilda utvecklingsperioder, nemligen: 1) den då de så kallade mjölkänderna framväxa och slitas, och 2) den då de så kallade ersättningständerna fram-bryta och afnötas. Af framtänderna kallar man de 2 mellersta *tångtänder* och de öfriga 3, på hvardera sidan om dessa, den *inre*, *mellersta* och *yttre sidotanden* *).

I de flesta fall äro tångtänderna hos fåren redan utvecklade vid födseln, men först några dagar derefter utbryta de inre sidotänderna; i 10:de till 12:te dygnet framväxa de mellersta sidotänderna och i det 20:de till 25:te de yttre. Omkring en månad gamla hafva fåren således fått alla sina mjölkänder utvecklade. Dessa bibehålla de sedermera ända till dess att de uppnått en ålder af 15—18 månader, då de nya tångtänderna, som äro längre och bredare än de förra, börja att visa sig. Med de öfriga ersättningständernas utveckling dröjer det deremot något längre. Vid 2—2½ års ålder framskjuta nemligen de inre sidotänderna, vid 3—3½

*) Att, såsom vissa författare, kalla dessa sednare tänder *inre midteltänder*, *yttre midteltänder* och *hörntänder*, är missledande och dessutom i zoologiskt hänseende oriktigt, emedan hörntänder alldeles icke finnas hos fåren. Den yttre sidotanden är, liksom alla de öfriga, påtagligen en verklig framtand.

års ålder de mellersta och vid 4—4½ års ålder de yttre. Dessa sednares utveckling är dock mindre regelbunden än de öfrigas. Vid 5 års ålder äro alla framtänderna fullt utväxta. Sedermera nötas de år efter år, glesna, svartna, lossna och falla slutligen bort.

»Vi kunna ej annat än, i likhet med de flesta, som skrivit öfver husdjursskötseln, beklaga den ringa uppmärksamhet detta djurslag hos oss röner. Ty de fördelar, dess underhållande medför, äro så stora, att de mer än väl ersätta det besvär och den omtanka man behöfver egnas detsamma. Vi inse visserligen, att fåret ej någonsin kan hos oss vinna den vikt det har uti Stora Britanien och andra länder, men för folkets trefnad är det oundgängligen nödvändigt, att kött mer ingår uti den dagliga födan, än hittills varit fallet, och det är just underhåll af får, som möjliggör en ständig tillgång på färskt kött, äfven för mindre jordbrukarehushåll. Men det är ej ensamt och allenast i detta hänseende fåren äro viktiga för människans trefnad, ty utan underhåll af får och ett ganska betydande antal sådana måste den i vårt klimat och för klädedrägten så oundgängliga ullen, antingen umbäras eller betalas med ett pris, som öfverssiger all höfva. Vi anse det sålunda vara en samvetssak, att rekommendera underhållet af får, åt alla landets jordbrukare.» Med dessa behjertansvärda ord inleder Professor SJÖSTEDT sin försjenstfulla afhandling om fårets ytterlära, och vi äro öfvertygade om, att hvar och en, som varit i tillfälle att iakttaga, huru allmogens får, i de flesta provinser och synnerligen i de norrländska, om icke alldeles vanvårdas, åtminstone på långt när icke egnas den omsorg, som de för sin trefnad och utveckling äro i behof af, utan betänkande skall instämma deruti. Det är visserligen sannt, som man anmärkt, att vårt sträfva klimat lägger ett väsendtligt hinder i vägen för en rikligare ullproduktion, och att således de båda syften, man afser med fårens underhåll, nemligen kött- och ullproduktionen, svårigen låta hos oss förena sig; men man må dock icke förbise, att den sednare i alla händelser måste blifva en särdeles värdefull biprodukt jemte den förra.

Hos oss klipper man vanligen fåren 2 gånger årligen, om våren, innan de utsläppas på betet, och om hösten, då de tagas derifrån. Ullen är icke allenast af olika godhet hos de särskilda fårslagen och individerna, utan äfven af en skiljaktig beskaffenhet på de olika kroppsdelarna hos ett och samma får. Sålunda är den ull, som växer längs ryggen, från manken till svansroten, och på nedre delen af halsens sidor vanligen bäst; den på låren, halsens öfre kant och på buken sämre; den på pannan, kindbenen, underarmen och hasen sämst. Hos ett så kalladt *ullfår* bör ullen vara ymnig, fin, stark och elastisk. Föröfrigt är det endast den hvita ullen, som kan antaga ren och klar färg vid tygers färgning. All annan är endast användbar till simplare arbeten.

Skinnet beredes och brukas af allmogen till vinterpelsar, med köttsidan vänd utåt och håren inåt, samt föröfrigt till fällar, täcken o. s. v. Äfven brukas de beredda lamskinnen för åtskilliga andra ändamål.

Köttets, talgens och mjölkens användning är allmänt känd.

1. Af utländska, till de getartade idislarnes grupp hörande djurarter, vilja vi, efter DÖBNER, anföra följande:

Antilop-slågtet (Antilope LINN.). Kroppen smal, välformad, med en slät, åtliggande hårbeklädnad; hakan merändels skägglös; hornen vanligen triunda, glatta och ringlade; öfverläppen fårad; tårgruppar tydliga eller inga; svansen auringen kort eller lång, i sednare fallet vanligen försedd med en tofs af längre hår i spetsen, sällan helt och hållet långhårig; spenarna 2 eller 4. — Detta slägte innefattar en hel mängd arter, hvilka, i afseende på storlek och kroppsform, sinsemellan förete många skiljaktigheter. Många äro smärta och hjortlika, andra hafva i sitt yttre en viss öfverensstämmelse med getterna och åter andra erinra i detta hänseende om de oxartade idislarna eller om hästarna. De lefva vanligen i större eller mindre sällskaper, flockar eller hjordar. Somliga hafva sina tillhåll i höga, klippfulla bergstrakter, andra bebo slättlandet. De äro alla skygga och vaksamma samt begåfvade med en skarp syn och ett fint väderkorn. Köttet är ganska smakligt och huden användes till läder.

Detta stora slägte har blifvit sönderdeladt i flera småsläkten. Endast 2 arter tillhöra Europas fauna.

1) *Gemsen* (Antilope l. *Capella rupicapra* LINN.). Om sommaren rödbrun, med strupen och hufvudet gulaktiga, det sednare

med ett mörkt band från örat till nospetsen; om vintern långhårig och till färgen brunsvart, med hufvudet och strupen hvita; hornen upprätta, i spetsen starkt bakåt böjda; tårgropar saknas; svansen kort med en temligen likformig hårbeklädnad. Gemen förekommer på Alpena, Pyreneerna, Centralkarpatherna och Kaukasus. Han lefver i hjordar, bestående af ända till 40 stycken och derutöfver, och uppehåller sig sommartiden högt upp i närheten af den eviga snön och isfalten, om vintern i skogsregionen. Små fjellväxter samt knoppar och unga skott af träd och buskar utgöra dessa djurs vanliga föda. Parningstiden infaller i November och honan eller geten föder sedermera, efter 20 veckors dräktighet, en, sällan 2 killingar, hvilka lätt låta tämja sig. Gemsbockar kunna, parade med den tama geten, frambringa en fruktbar afkomma. I magen på gemen finnas de s. k. gemskulorna, hvilka bestå af rot-fibrer öfverdragna med en mörkbrun, glänsande och välluktande massa. — 2) *Stepp-antilopen* (Antilope Saiga PALL.). Smutsigt hvit eller gulgrå, med buken och insidan af benen glänsande hvita samt hufvudet och halsen askgråa; tårgroparna små; hornen, som blott egas af hannarna, äro ringlade och böjda emot hvarandra. Honan har endast 9 spenar. Af dofhjortens storlek. Finnes i de sydvestliga delarna af Siberien, äfvenså i det sydöstra Europa, hvarest den lefver i flockar, som emot hösten förena sig och bilda stora hjordar af flera tusende individer. — 3) *Gazellen* (Antilope Dorcas PALL.). Rödbrun; horn egas af båda könen; svansen försedd med en hårtofs i spetsen. Honan har 2 spenar. Denna antilop, som är berömd för sin skönhet och sin smärta, sirliga kroppsform, är ungefär af rådjurets storlek och lefver flockvis eller i större hjordar i det norra Afrika och Arabien. — 4) *Ko-antilopen* (Antilope bubalis PALL.). Brungul med svart svanstofs; af kronhjortens storlek och till kroppsbyggnaden lik nötboskapen. Finnes i norra Afrika. — 5) *Gnu* (Antilope l. Cotoblepas Gnu ZIMM.). Detta märkvärdiga djur har ett hufvud liknande oxens, men är föröfrigt till det yttre mycket lik en mindre häst. Hornen betäcka med sin breda bas den öfre delen af pannan, och hafva nedtill först en riktning utåt, derefter vända de sig med $\frac{2}{3}$ af sin längd snedt framåt och nedåt och slutligen med sina spetsar uppåt. Ögonen äro stora, dunkelt bruna och kantade med styfva, långa, hvita borst. Nässpetsen svart och nästan hårlös. Halsen kort och stark, med en upprättstående man. Ryggen, den afrundade länden och svansen likna samma delar hos hästen. Kroppsfärgen mörkbrun. Han har i lefnadssättet och skaplynnnet mycket, som påminner om hästen, och är det mest snabbfotade djur på det sydafrikanska slättlandet, der han har sitt stambåll. Han är dessutom utmärkt genom styrka, mod och uthållighet samt genom sin skarpa syn och sitt fina vä-

derkorn. Då han bliver skrämnd flyr han undan i ett raskt galopp, men bliver han deremot sårad, går han icke sällan löst på sin motståndare. Han lefver i hjordar, men säges icke låta tämja sig, liksom vanligen är förhållandet med sådana däggdjur, som lefva i sällskaper. I menagerierna bibehåller han, åtminstone alltid sitt vilda lynne.

2. På öfvergången mellan denna och följande grupp står *Mysskoxen* (*Ovibos moschatus* GMEL.), med släta, hvarandra mycket närstående, vid roten breda och utplattade horn; kroppen långraggig; nosen hårig; färgen brun. Förekommer i Nordamerika och lefver i ödsliga, steniga och bergiga stepptrakter, der han lifnärer sig af gräs, lafvar, mossor, knoppar o. s. v. Parningstiden infaller i slutet af Augusti och honan kalftar i Maj följande år. Han är i allmänhet skygg och lättskrämnd samt snabb i loppet. Köttet har en vidrig bisamsmak. Huden lemnar ett godt läder till skoplagg. Af den långhåriga fällen förfärdiga sig eskimåerna peruker och andra hufvudklädnader.

Oxsläktet (*Bos* LINN.).

De till detta släkte hörande idislare bilda en ganska naturlig grupp inom boskapsdjurens familj, och skilja sig lätt, genom de redan uppgifna yttre kännetecknena, från de djur, som tillhöra de tvenne föregående släktena. De äro, med få undantag, de största bland alla idislare, och deras robusta, starka kroppsbyggnad samt hela deras yttre habitus antyda äfven grofva och kraftfulla former i skelettbildningen. Kroppen groflemmad, med kantig, ej afrundad länd. Hufvudet mer eller mindre aflångt, slutande framtill i en bred, naken nos eller mule. Hornen oftast trinda och, utom vid roten, der de antingen äro bredare, mera ojemna och stundom mer eller mindre utplattade, eller, alltefter den årliga tillväxten, försedda med ett större, eller mindre antal ringar, nästan alldeles släta. Svansen temligen lång, nedhängande och i spetsen försedd med en tofs af längre hår. Honorna hafva 4, i två rader ställda och på jufver fästade spenar.

De vilda oxarterna lefva alltid tillsammans i större sällskaper, flockar eller hjordar och, för att hemta sin föda, ströfva de omkring såväl på slättlandet å gräsrika, yppiga, betes-

marker, som i bögländta bergiga skogar eller i låga vattenrika trakter. De lifnära sig mest af gräs och örter, men derjemte äfven af löf, späda skott, mossar, lafvar o. s. v. Till skaplynnet äro de i allmänhet fromma och godmodiga och lefva derföre oftast fredligt tillsammans, utom under brunsttiden, då tjurarna merändels sinsemellan föra en blodig strid om honorna. De lefva föröfrigt, liksom de flesta andra idislare, i månggifte och det är vanligen den starkaste tjuren, som ensam kommer att fortplanta släktet. Korna föda, enligt regeln, blott en calf årligen.

Hithörande idislare äro utspridda nästan öfver hela jorden. Endast i Nya Holland och Sydamerika finnas inga ursprungligen vilda oxarter; men i detta sednare land lefva dock numera otaliga skaror af förvildade nötkreatur, som härstamma från Europa.

De tama oxarterna kunna, såsom bekant är, räknas bland de nyttigaste och mest outhärliga bland alla våra husdjur, och de vilda, äfvensom de förvildade, äro städse föremål för en ganska indräktig jagt.

I Europa finnes numera en vild jemte tvenne tama oxarter. Af dessa sednare är den ena ett af våra nyttigaste och allmännast bekanta husdjur.

1. Tama Oxen (*Bos Taurus* LINN.). *Kroppens hårbeklädnad kort, likformig och till färgen varierande; pannan platt, längre än bred; hornen, till storleken och formen mycket olika, saknas stundom hos vissa racer.*

Namn: Sv. *Nöt, Fä*; hannen: *Tjur*; kastrerad: *Oxe*; honan: *Ko*, innan hon kalfvat: *Qviga*; ungen: *Kalf*; Norr. *Höved, Ko, Ku, Tyr, Oxe* eller *Yxe*; Finl. *Härkä*; tjur: *Sonni*; ko: *Lekmä*; calf: *Vasikka*.

Det förhåller sig med de tama nötkreaturen, liksom med geten och fåret, att man numera icke med fullkomlig visshet kan afgöra från hvilken vild art de egentligen härstamma. Man tror sig dock kunna antaga, att deras ursprungliga stamart i forna tider lefvat vild i Europa norr om alperna; emedan en derstädes förekommande vild oxart omtalas i de gamles

skrifter, och emedan man på många ställen i torfmossarna och de öfriga alluvialbildningarna funnit kranier, ben och till och

Fig. 154.

Tama oxens kranium.

med hela skeletter utaf en oxart, som, utom hvad storleken beträffar, i det närmaste öfverensstämmer med den tama. Sådana lemningar efter numera utdöda, vilda oxarter hafva äfven blifvit funna hos oss i det sydliga Skånes torfmossar.

1. Man har mycket tvistat om huruvida den numera utdöda så

kallade *uroxen*, hvilken i allmänhet anses utgöra stammen för den vanliga nötboskapen, verkligen funnits till, såsom en skild och själfständig art, eller om han blott utgjort det ena könet af den ännu lefvande *visenten* eller *bisonoxen*. Ehuru vi hvarken ega tillräcklig erfarenhet för att tilltro oss kunna uttala någon egen åsigt rörande denna sak, ejheller anse oss i denna afhandling böra gifva plats åt en närmare granskning af de olika meningar, som i detta hänseende gjort sig gällande, tro vi oss dock icke böra lemna detta ämne alldeles å sido, synnerligen, som det torde intressera flera bland våra läsare. Vi vilja derföre, hufvudsakligen efter BLASIUS, lemna en kort framställning deraf.

G. CUVIER uttalade redan den åsigten, att *uroxen* utgjorde stammen för den tama nötboskapen och att han ännu i den historiska tiden, ja ända i det 16:de århundradet, jemte *bisonoxen*, lefde i Polens skogar samt att det tyska namnet *Ur* och det polska *Tyr* tillkom denna oxart, ehuru dessa benämningar sedermera blifvit öfverflyttade på den qvarlevande *visenten* eller *bisonoxen*. Denna åsigt gendrefs visserligen af flera zoologer och det var isynnerhet Prof. PUSCH i Warschau, som genom sina historiska och linguistiska forskningar trodde sig kunna visa oriktigheten deraf; men hans bemödanden i den vägen blefvo dock i det hela taget utan något åsyftadt resultat, hufvudsakligen emedan de uppgräfda skeletterna gäfvö ett alltför kraftigt stöd åt CUVIERS mening.

Att de gamla skriftställarne, HERODOTUS, ARISTOTELES, JULIUS CÆSAR m. fl., blott omtala en oxart, bör man icke fästa något särdeles stort afseende vid; ty, om man än antager, att de anfört alla oxarter, hvilka på den tiden i vildt tillstånd hade sina tillhåll i de af dem kända länderna, så ligger det dock icke utom möjlighetens gräns, att äfven andra vilda oxarter samtidigt kunde hafva funnits i de länder, dit deras forskningar icke hunnit sträcka sig. Föröfrigt fanns helt säkert, äfven på den tiden, många bland de ännu lefvande nordiska djurarterna ehuru de gamla författarne icke kände till dem, och således icke kunde lemna oss några historiska vittnesbörd om deras tillvaro. Deremot är det ett faktum, att SENECA, PLINIUS, ALBERTUS MAGNUS, VON HERBERSTEIN m. fl. i sina skrifter antingen mér eller mindre bestämdt skilja emellan tvenne vilda oxarter, eller åtminstone samtidigt och för samma ort använda tvenne särskilda benämningar för de derstädes lefvande vilda oxarterna, och samma uppgifter finner man äfven i äldre tyska lagar, urkunder och jagtberättelser. Man måste således, om man icke vill fränkänna dessa historiska vittnesbörd all betydelse*), antaga, att tvenne särskilda oxarter förekommo och hade sina stamhåll norr om Alperna. Vill man så vidare ställa dessa historiska uppgifter i samband med de gjorda fynden af kranier och skeletter, så synes det icke allenast vara påtagligt, att en storväxt, vildt förekommande oxart, som i kroppsbyggnaden haft mycken öfverensstämmelse med den tama nötboskapen, lefvat i Europas skogar jemte bisonoxen, utan att den äfven haft en ganska vidsträckt utbredning, då den, såsom vi anmärkt, fanns ända i det södra Skåne, som sannolikt på den tiden var sammanhängande med den germaniska kontinenten. Men denna oxart, som var anseeligt större än den tama, är nu allestädes utdöd, såvida man icke vill biträda deras åsigt, som anse, att den i Skottlands vidsträckta parker lefvande, till hälften vilda och till färgen snöhvita oxart (*Bos scoticus*) är en kvarleva deraf.

Hvad slutligen beträffar den fossila oxart, som BOJANUS benämner *Bos primigenius*, så är den icke, enligt BLASIUS, hvarken i afseende på storleken, kraniets form eller hornens riktning och längd, väsentligen skild från den tama nötboskapen, och samma förhållande torde det äfven vara med *Högnackade Oxen* (*Bos frontosus*) och

*) Prof. NILSSON, som i Skand. Fauna sid. 543 med vanlig skarpsinnighet och grundlighet äfven behandlat detta ämne, säger slutligen: »Det är nästan obegripligt att man ens vill bjuda till att jäfva så många och från vidt skilda ställen och tider så öfverensstämmande intyg, att det, under historiens tid, i Europa lefvat en ofantligt stor vildoxe af tamoxens skapnad, med svart färg, och långa, vidlöftiga horn, samt helt olik Bisonoxen. Detta förnekande är så mycket orimligare, som man i jorden finner benen af just en sådan ox, som de gamle beskrifvit, och finner dem i samma lager som Bisonoxens.»

Dvergoxen (*Bos longifrons*), hvilka blifvit beskrifna i Skand. Fauna af Prof. NILSSON.

När nötkreaturen öfvergått i tamt tillstånd och hvarest detta först skett, kan man numera omöjligt afgöra; men säkert är att detta inträffat långt före den historiska tiden. Oxen omtalas redan såsom tam i de österländska och sydeuropeiska folkens äldsta urkunder, och kon Audumbla förekommer, såsom bekant är, i en af nordens äldsta myther.

Till den skandinaviska norden hafva nötkreaturen påtagligen först blifvit införda från den germaniska kontinenten af de invandrande folkstammar, som idkade åkerbruk. »Oxens tämjande», säger Prof. NILSSON, »förde småningom från det kringvandrande nomadlivet till fästandet vid bestämda boningsplatser, till åkerbruket och egoväldet. Ock jordens fördelning mellan egare med bestämda gränser utgjorde väl första grunden för allt egentligt statsskick och all nationalförmögenhet.»

Nötkreaturen kunna numera räknas såsom de allmännaste bland alla Skandinaviens husdjur, och de hafva inom landet nära nog samma geografiska utbredning som fåren. Man finner också af dem, liksom af de öfriga husdjuren, en otalig mängd varieteter och racer, hvilka, i olika länder och under inflytandet af olika lokala och klimatiska förhållanden samt derjemte genom djurens särskilda behandling, skötsel och vård, småningom uppstått och utbildat sig.

1. Vi vilja nu i korthet (efter SJÖSTEDT, LINDEQVIST, GIEBEL m. fl.) redogöra för de viktigaste nötkreatursracerna i olika länder, och på samma gång antyda, hvilka ibland dem, som redan finnas eller anses böra införas hos oss.

Tillfölje af det inflytande, som betets olika beskaffenhet i flera länder, efter jordmån och olika lokala förhållanden, utöfvar på uppkomsten och utvecklingen af de särskilda nötkreatursracerna, kan man indela dessa i 3 temligen distinkta grupper eller hufvudracer, nemligen:

1) **Berg-** eller **Höglands-racer**, hvilka genom att ständigt beta i bergstrakter erhålla följande egendomligheter: Hufvudet bredt och kort; öronen inuti starkt håriga; hornen ofta bakåt eller uppåt riktade. Halsen tjock och kort, med en temligen långt nedhängande hudfäll eller s. k. *dröglapp*. Kroppen undersätsig, bakdelen gröfre och starkast utbildad, med det breda korset något högre än

ryggen och länden; buken hvälfd eller tunnlik. Benen temligen korta, grofva och muskelfulla. Svansen högt ansatt.

Såsom representanter för denna grupp kan man företrädesvis betrakta de i södra Europas alptrakter förekommande nötkreatursracerna. nämligen: de *Schweiziska* (med undantag af den i kantonen Bern förekommande *skäckiga* racen), hvilka hafva en olika färgteckning och förekomma under olika benämningar, såsom *Schwyzzer*-, *Hasli*-, *Freiburger*- med flera racer, samt vidare de *Tyrolska*, *Sydbairiska*, *Steiriska*, *Krainska* m. fl. racer. Till denna grupp torde man äfven kunna räkna den i våra norrländska landskaper förekommande s. k. *Herjedals*- eller *Fjellracen*, hvilken igenkännes på sin starka, undersätsiga kroppsbyggnad, på sitt stora, vanligen hornlösa hufvud och på sin kropps färg, som antingen är helt och hållet hvit, eller hvit med smärre bruna fläckar.

2) **Slätt- eller Låglands-racer**, hvilka genom att ständigt hafva sina tillhåll och beten på stora, jemna och oftast sidländta eller sankta slätter, erhålla följande egendomligheter: Hufvudet långdraget och smalt; hornen nedåt böjda och framåt riktade. Halsen lång, smal och utan nedhängande hudfäll eller dröglapp. Kroppen temligen stor, framdelen starkast utvecklad; buken mindre hvälfd än hos bergracerna; korset bredt, kort och stupande. Benen spensliga och höga. Svansen lång och djupt ansatt. Färgen oftast mörk, svart- eller brunskäckig.

Denna grupp representeras hufvudsakligen af de s. k. *Nordsjöracerna*, som förekomma i det nordvestra Europas kusttrakter. De mest bekanta bland dessa racer äro: a) *Friesiska racen*, med stark kroppsbyggnad, långt bakåt ställda öron, framåt och något utåt riktade horn, samt vanligen rödbrun färg: — b) *Oldenburgska racen*, med kort och temligen undersätsig kroppsbyggnad, bågformigt böjda horn, hvilkas spetsar vetta något inåt, samt svart eller skäckig färg; — c) *Holländska racen*, som är ganska storväxt, har ett långdraget, smalt hufvud, med korta, framåt riktade och i spetsen inåt böjda horn, samt vanligen svart- och hvitbrokig, stundom blågrå, svart, brun eller hvit färg. Denna race berömmes ganska mycket, icke blott för sin storlek, utan äfven för sin mjölkrikhet, i hvilket sednare fall den knappast öfverträffas af några andra racer. Man har till och med exempel på stora och välfödda holländska kor, som gifvit från 8 ända till 15 kannor mjölk om dagen och årligen omkring 1,500 å 2,000 kannor. Men de fordra för att väl trifvas både ymnigt sommarbete och saftigt vinterfoder. Oxarna hafva deremot mindre värde såsom dragare, och i afseende på köttrikhet står denna race betydligt efter de engelska. Hos oss är den holländska boskapsracen känd sedan lång tid tillbaka, synnerligen i Skåne, der större hjordar af densamma förekomma. Men den passar

icke så väl för vårt klimat, för våra beten och öfriga förhållanden, som de engelska racerna. Der fodertillgången är stor och der man hufvudsakligen afser en större mjölkproduktion, är denna boskapsrace emellertid att föredraga, äfvensom då man åsyftar att förmedelst korsning förbättra andra racer; — d) *Cotentin-racen* i Frankrike, som uppkommit genom korsning af franska och holländska racer.

3) **Mellanracer.** Dessa racer, hvilka förekomma i sådana trakter, der hvarken bergen hafva någon betydligare höjd, ejheller slätterna någon större utsträckning, bilda liksom en mellanlänk emellan de båda förra grupperna, i det att de, alltefter betenas egendomligheter, än hafva en större öfverensstämmelse med den ena gruppens racer, än med den andras. Hit kunna alla de i Europa förekommande boskapsracer, hvilka icke blifvit omnämnda såsom tillhörande de 2 förra grupperna, hänföras, såsom: a) De flesta *Franska racerna*, hvilka, enligt DESMAREST, bilda omkring 20 särskilda stammar. Af dessa lärer det hufvudsakligen vara den från Perigord, som förser Paris med kött. Denna race är starkt byggd, har stora, krokiga horn och en ljus färg. *Gascogne-racen* är äfven storväxt och ljus till färgen, men har ännu större horn. Köttet afyttras i Bordeaux och blifver vanligen nedsaltadt för den franska marinens behof. *Auvergne-racen* är starkt byggd, men uppnår icke den storlek, som de föregående. Färgen är vanligen röd eller brun och de korta hornen uppåt böjda. Såsom den bästa af alla franska racer anför DESMAREST den från Pays d'Auge. Den uppnår en ganska ausenlig storlek, har ett kort och bredt hufvud, korta, hvita horn samt röd och hvit, röd och svart eller svart och hvit-skäckig, grofhårig fäll. — b) Många bland våra svenska nötkreatursracer. — c) Den i Danmark och hos oss införda och ofta förekommande *Angler-racen*, som är af medelstorlek och föröfrigt utmärker sig genom ett smalt hufvud, bred och rak länd, smal och lång svans, höga och smala ben samt gul eller brun fäll, med eller utan tecken. — d) *Voigtländer-racen* i Tyskland, är af medelstorlek, har ett långdraget, smalt hufvud, smal och med dröglapp försedd hals, rakt och bredt kors, smal svans och korta ben. Denna race värderas både för sin mjölkrikhet och gödningsförmåga. Den förekommer äfven hos oss och är särdeles omtyckt äfven för sin vackra, mellanbruna färg. — e) De *Engelska racerna* höra slutligen alla till denna grupp. Af dessa vilja vi i korthet anför de vigtigaste, såsom: 1) *Ayrshire-racen*. Denna är af medelstorlek, har en väl proportionerad kroppsbyggnad, ett smalt hufvud, små framåt och uppåt böjda horn, korta ben, röd eller röd och hvit färg, samt i sitt yttre mycken likhet med slättlandsracen. Den härstammar från landskapet Ayrshire, som är beläget i sydvästra Skottland, och utmärkt genom sitt milda, fuktiga klimat och sina yppiga

gräsbeten, hvilka gynnande omständigheter haft till följd utvecklandet af tvenne egenskaper hos Ayrshirekorna, nemligen mjölkrikhet och anlag för gödning. I det förra afseendet äro de ungefär jemngoda med de bästa svenska kor, men i det sednare öfverträffa de dem, och detta är äfven förhållandet med afseende på deras snabbvuxenhet. Hvad oxarna af denna race angår, så kunna de äfven såsom arbetsdjur anses fullt jemngoda med bättre svenska dragoxar, hvilka de dessutom öfverträffa i snabbvuxenhet och gödningsförmåga. Tjurarna äro gauska tjenliga till parning med svenska kor. Ayrshire-racen är vida kringspriidd i Europa, äfvenså i Nordamerika. Hos oss finnas flera stamholländerier deraf såväl i södra som i mellersta provinserna. — 2) *Devonshire-racen* är af medelstorlek, har en väl proportionerad kroppsform, litet och framtill smalt hufvud, medelmåttigt stora, böjda horn samt muskulösa ben. Färgen är brunröd, ljusare omkring mulen ögonen och på öronens insidor. Tjurarna äro vanligen till färgen mörkare och hafva stundom hvita fläckar i pannan. Denna race är en af de vackraste i England. Oxarna äro starka, hårdiga, lättstyryda och snabbfotade samt anses öfverträffa alla andra såsom dragare. Korna gifva temligen ymnig mjölk af god beskaffenhet. Såsom gödboskap betraktad täflar denna race med de bästa andra. Herr LINDEQVIST säger, att »en stamjord af denna race, med särskildt fästadt afseende på goda mjölkkannetecken, skulle sannolikt blifva välkommen till boskapens förbättring i de distrikter, hvarest man uppföder och mycket begagnar dragoxar, t. ex. i Småland; ty Devonshire-racen är just mönstret af en vacker oxe efter smålänningarnes smak. Efter Devonshire-tjurar och utvalda svenska kor skall sannolikt äfven erhållas goda mjölkkor». — 3) *Galloway-racen*, som är hornlös, kortbent och till färgen svart, härstammar från Skottland och utmärker sig genom sin stora gödningsförmåga samt sitt fina kött. Den underhålles på flera ställen hos oss. — 4) Den s. k. *förbättrade Kort-horns-racen* utmärker sig genom en väl proportionerad kroppsform, litet hufvud, bred panna, korta och fina horn, smal hals, bredt och framstående bröst, långlagd och afrundad bål, korta och smala ben. Färgen antingen vit med röda fläckar, eller stundom helt vit; någongång äfven vackert rödskymlig. Denna nya race, som anses för den ädlaste bland alla i England förekommande boskapsracer, har bildats genom förbättring af de i Holderness, Durham och Yorkshire med flera ställen inhemska racerna, hvilka anses vara beslägtade med den holländska racen. Man har dervid utvalt de utmärktaste och mest passande individerna samt låtit dem fortplanta sig sinsemellan och med den genom sin gödningsförmåga utmärkta, nyss omtalade Galloway-racen. I England underhålles denna race hufvudsakligen för köttproduktion, och såväl hos oss, som i andra

länder, stå afvelsdjur deraf i stort anseende, såsom särdeles passande till korsning med andra racer. I Skåne, på egendomen Skabersjö, och i Halland, på egendomen Skottarp, finnas t. o. m. hela hjordar af ren korthorsrace, hvarest korna äfven berömmas för sin mjölkrikhet. Oxarna äro deremot mindre goda dragare, än oxarna af andra racer. De hafva korta och smala horn och böra derföre draga med sele i stället för med ok.

2. Såsom redan blifvit nämnt, har den tama hornboskapen ursprungligen endast tillhört den gamla världen; men derifrån har den sedermera blifvit öfverförd både till Amerika och Australien, hvarest numera stora hjordar af förvildade nötkreatur finnas. Äfven den uti Indien förekommande *Gaur* (*Bos Gaurus* TRAILL.) synes vara en förvildad afkomling af den tama. Han lefver i mindre hjordar af 10—30 individer, uppehåller sig mest i täta skogar och är ytterst skygg. En annan märkvärdig afart, som förekommer uti Indien, Persien, Arabien och en stor del af Afrika, är *Zebu*. Den har små eller inga horn, långa öron samt utmärker sig föröfrigt derigenom, att han har en eller två fettknölar på ryggen mellan skuldrorna.

På öarna vid Skandinavians nordvestliga kuststräckor, ända långt upp emot den 70:de nordliga breddgraden, underhåller man allmänt nötkreatur, hvilka, liksom fåren, gå ute på bete hela året om; men eljest är det vanligt i de delar af landet, der boskapsskötseln mera ordentligt bedrifves, att kreaturen antingen ständigt fodras på stall, eller endast under sommar-månaderna släppas ut på bete. Deras behandling är föröfrigt olika på olika orter. Men hos oss egnar man i allmänhet icke dessa nyttiga husdjur en sådan omvårdnad, som i andra länder, ehuru dock på sednare tider, både från statens och den enskildtes sida, många kraftiga åtgärder blifvit vidtagna till boskapsskötseln befrämjande. Sålunda finnas redan flerstädes icke blott å de större herresätena uti mellersta och södra provinserna mer eller mindre betydande stamholländerier, der genom croisering och blandning emellan de särskilda nötkreatursracerna en förbättrad och för våra förhållanden passande boskapsafvel uppdrages och vidmakthålles, utan dylika stamholländerier hafva äfven blifvit inrättade på flera af statens egendomar; ett föredöme, hvarigenom den jordbrukande befolkningens uppmärksamhet mer och mer skall komma att riktas åt denna viktiga näringsgren, och hvars välgörande verkningar sålunda, såsom

vi hoppas, i väsendtlig mån skola komma att bidraga till den allmänna välmågan inom landet.

Nötkreaturens brunst infaller ofta i April, Maj eller Juni månader; men är dock, liksom de flesta andra husdjurs, i de flesta fall icke egentligen bunden vid någon viss årstid. Man kan derföre, om man så önskar, låta korna bespringas nästan hvilken årstid som helst, och ofta lämpar man parningen så, att man kan draga största fördelen utaf den dermed förknipade afkastningen af mjölk och kalvvar.

Den brunstiga tjuren är mer eller mindre vild och orolig, löper vanligen omkring än hit än dit, utan något bestämdt ändamål, mister matlusten, dricker ofta och låter höra ett doft och hest vrålände läte. Den brunstiga kon visar äfven en stor oro, bölar beständigt och sitter ofta upp på andra kor. Hon går drägtig i 9 å 10 månader och föder efter den tiden 1, sällan 2 kalvvar.

En tjur är tillräcklig för 25—30, eller till och med ännu flera kor, och är fortplantningsskicklig i andra eller tredje året. Skall han begagnas till dragare (oxe), så måste han kastreras, och detta verkställes vanligen i 4:de å 5:te veckan, 5:te å 6:te månaden, eller i andra året.

Nötkreaturens ålder kan i det närmaste bestämmas icke blott, liksom hos fåren, genom granskningen af deras framtänder, utan äfven genom iakttagandet af de förändringar, som deras horn årligen undergå. Vi vilja här, efter Prof. SJÖSTEDT, lemna en kort framställning af dessa förhållanden.

Med afseende på de förändringar, som framtänderna*) undergå genom sin olika utveckling och slitning, kan man indela nötkreaturens lif uti tvenne särskilda utvecklingsperioder eller tidskiften, nemligen: 1) då mjölktänderna framväxa och slitas, och 2) då ersättningständerna frambryta och afnötas.

Första tidskiftet, som tager sin början vid födseln, slutar med 15—20:de månaden. Kalvven har vanligen redan vid födseln tångtänderna och de inre sidotänderna mer eller mindre utvecklade; de mellersta sidotänderna visa sig vanligen omkring

*) De särskilda tänderna hafva hos nötkreaturen samma benämningar, som hos fåren.

den 8:de och de yttre omkring den 16:de dagen derefter, så att kalfven inom 3 veckors tid i vanliga fall har alla sina framtänder utvecklade. Slitningen af dessa begynner sedermera att blifva märkbar i 5:te eller 6:te månaden, och i den 10:de äro kanterna på tångtändernas krontel helt och hållet afslitna. Vid omkring 1 år äro de inre sidotändernas kanter afslitna, vid 14—16 månader äfven de mellerstas och vid 15—20 månader de yttres. Denna slitning påskyndas, såsom man lätt kan förstå, om djuret erhåller torrt, hårdt och groft foder, men fördröjes deremot om fodret är mjukt eller gifves i flytande och upplöst form.

Andra tidskiftet, som börjar vid en ålder af omkring 20 månader, varar till dess djuret dör. I 18—20:de månaden bortfalla tångtänderna och ersättas af nya. I 3:dje året frambyta de inre sidotänderna, i det 4:de de mellersta och i det 5:te de yttre. Vill man efter denna tid bestämma djurens ålder, måste man taga tändernas successiva slitning i betraktande. Denna slitning eller afnötning gifver sig först tillkänna i det 6:te året å tångtänderna, som då vanligen visa sig något lägre än de inre sidotänderna. I 7:de året afslitas dessa sednares främre kanter, och man kan då äfven bemärka en stark afnötning å tångtändernas bakre yta. I 8:de året är de mellersta sidotändernas främre kant afnött, och tångtändernas yttre sidokanter, äfvensom deras bakre yta, afslitna. I 9:de året är de yttre sidotändernas främre kant afnött, och slitningen af de öfriga tänderna har än vidare fortgått, så att äfven de mellersta sidotändernas yttre kanter och bakre yta äro afnötta, och tångtänderna få vid basen en fördjupning, i hvilken öfverkäkens broskvalk inpassar. I 10:de året äro de yttre sidotänderna jemnslitna och de inre få då äfven en fördjupning motsvarande öfverkäkens broskvalk. I 11:te året får den öfre tandkronan å tångtänderna och de inre sidotänderna en nära fyrkantig form och å de yttre sidotänderna börjar då äfven visa sig en sådan fördjupning, som blifvit omnämnd hos de öfriga tänderna. I 12:te året är afståndet emellan tänderna större och alla hafva en nästan fyrkantig tandstjerna samt en mera tydlig urhålkning för öfverkäkens broskvalk. Vid en mera framskriden

ålder aflägsna sig tänderna alltmåra från hvarandra och afnötas slutligen så, att blott en liten gulaktig bennubb kvarstår af tandroten.

Som emellertid de tecken, hvilka här blifvit angifna för bestämmandet af nötkreaturens ålder, icke alltid äro tillförlitliga, så måste man för det afsedda ändamålets vinnande, jemte tändernas granskning, äfven underkasta hornen en noggrannare undersökning. De misstag, som i förra fallet begås, kunna dervid ganska ofta nöjaktigt korrigeras. Vid första årets slut hafva hornen en längd af 2 å 3 tum, och då bildar sig omkring desamma en liten fördjupning, som ger tillkänna att djuret uppnått en ålder af 1 år. Under andra året uppstår vid roten af hornen en ny ring och denna skiljer sig genom en lindrig fördjupning från den ring, som derefter bildar sig under loppet af det 3:dje året. Denna sednare är tjockare och framstår mera tydligt än de föregående, hvilka genom nötning försvinna, så att man vanligen betraktar denna tredje ring såsom den första och såsom utmärkande 3 års ålder. Sedermera bildar sig årligen, ända till dess att djuret uppnått en ålder af 8--10 år, en ny ring, hvarigenom man lätt genom att räkna dessa ringar kan bestämma åldern. Men efter denna tid blifva dock ringarna mer och mer otydliga, så att man då svårigen af dessa tecken kan sluta till djurens ålder. Hos korna äro hornringarna alltid mycket tydliga.

Nötkreaturen kunna uppnå en ålder af ända till 30 å 40 år; men de förlora dock långt tidigare sitt egentliga värde såsom husdjur. I det tolfte året hafva korna merändels så att säga uppnått sin kulminationspunkt såsom goda mjölkdjur.

Utom det att nötkreaturen lemna oss mjölk, smör, ost, kött, talg, läder o. s. v. i riklig mängd och af utmärkt beskaffenhet, kunna de äfven användas såsom dragare vid utförandet af många olikartade förrättningar. Rörande deras skötsel, vård och användbarhet, finnas så många värdefulla och allmänt spridda skrifter *), att vi anse oss här kunna förbigå detta ämne.

*) Bland svenska arbeten tro vi oss särskildt böra rekommendera Prof. G. W. SJÖSTEDTS »*Handbok i Husdjursskötseln för Sveriges Jordbrukare.*»

1. Af utländska, till detta släkte hörande arter, vilja vi i korthet anföra följande, som synas oss vara förtjenta utaf att komma till en allmänare kännedom. Då man tager i betraktande alla kända oxarter, så kunna dessa, med uteslutande af *mysk-oxen*, som redan blifvit omnämnd, uppställas i trenne grupper, nemligen:

1:sta Gruppen: **Egentliga Oxar** (Tauri). Pannan platt eller konkav, släthårig och något längre än bred. Hornen nedtill vid roten sinsemellan åtskilda, trinda, framåt och utåt böjda, med uppåtkrökta spetsar.

Till denna grupp hör den *tama oxen* jemte dennes stamarter och afarter.

2:dra Gruppen: **Buffeloxar** (Bubali). Pannan kort och hvälfd, med krullig hårbeklädnad. Hornen nedtill vid roten ofta sinsemellan föga åtskilda, vanligen sammantryckta, bakåt riktade och i spetsen båglik böjda.

Till denna grupp kunna trenne af de kända oxarterna hänföras, nemligen: 1) *Vanliga Buffeln* (Bos Bubalus BRISS.). Svart, brun- eller gråsvart; hornen temligen tjocka, afrindade, vid roten bakåt, emot midten uppåt, vid spetsen framåt och utåt riktade; håren på pannan långa och krusiga, på de öfriga kroppsdelarna kortare och åtliggande. Förekommer ännu i vildt tillstånd i Ostindien och på omkringliggande öar; i Asien hålles han allmänt tam och har såsom sådan derifrån blifvit införd i Europa, isynnerhet till Italien. Han är vild och obändig samt besitter en stor styrka. Tycker mycket om att vistas i vatten och vältrar sig gerna i gyttja. Buffelkon går dräktig i 12 månader. — 2) *Kapska Buffeln* (Bos Caffer LINN.) skiljer sig från den föregående genom sina vid basen tjocka och sinsemellan närstående horn, genom sina stora, hängande öron, sin långa och sträfva hårbeklädnad. Förekommer från det sydliga Afrika till Guinea och Abyssinien. Han är mycket vild och obändig, samt låter svårligen tänja sig. — 3) *Yak* eller *Grymt-oxen* (Bos grunniens LINN.) är mindre än de båda föregående, har en mjuk, sidenglänsande och till färgen vanligen svart hårbeklädnad, en med hvita, krusiga hår beväxt knöl emellan skuldrorna och en lång, yfvig, hvit svans. Förekommer i bergiga trakter i Tibet, China och Mongoliet, hvarest den äfven hålles tam. I sitt vilda eller förvildade tillstånd är han ilsken, obändig och stundom farlig att råka ut för. Han har ett grymtande läte, liknande svinens.

3:dje Gruppen: **Bisonoxar** (Uri). Pannan bred och kullrig, med en krusig hårbeklädnad. Hornen nedtill vid basen sinsemellan långt frånskilda, trinda, framåt och utåt riktade, med spetsarna riktade mot hvarandra. Främre delen af kroppen beväxt med långa, nedhängande hår.

Hit höra: 1) *Bisonoxen* eller *Visenten* (*Bos Bison* LINN.). Mörkbrun och glänsande, om vintern gråbrun. Denna oxart är det största nu lefvande landtdäggdjur i Europa. I fornda tider synes han hafva haft en ganska vidsträckt utbredning norr om Alpena, och var icke allenast inhemsk i Tyskland, utan äfven i Sveriges sydligaste delar, hvarest man i torfmossarna funnit hans skeletter. Men numera finnes han dock ingenstädes i Europa, annat än i den stora Bielowieser-skogen i Lithauen, hvarest ännu lärers finnas omkring 700 individer, som under regeringens beskydd strängt fredas. De uppehålla sig företrädesvis i sumpiga skogstrakter och lifnära sig dels af löf, qvistar och bark utaf unga träd och buskar, isynnerhet vide, poppel, ask o. s. v., dels af gräs och örter. De äro vilda och starka. Under brunsttiden, som infaller i Augusti kämpa och stängas tjurarna med hvarandra och utsprida en af bisam eller mysk starkt luktande utdunstning. Efter denna tid skilja sig de äldre tjurarna från hjorden, under det att de yngre stanna kvar och lefva tillsammans med korna. Korna gå dräktiga i 9 månader och föda i Maj en kalf, som diar omkring ett helt år och först i det sjette året har uppnått sin fulla utveckling. Bisonoxen säges uppnå en ålder af 40 år. — 2) *Amerikanska Bisonoxen* (*Bos americanus* GMEL) skiljer sig från den europeiska genom kortare ben, kortare svans, mera hög skulderknöl och längre hårbeklädnad på de främre kroppsdelarna; men dessa olikheter anser man dock icke vara tillräckliga artskilnader, utan zoologerna hänföra numera vanligen dessa bisonoxar till ett och samma species. Den amerikanska bisonoxen har sitt egentliga stamhåll på de omätliga grässlätterna omkring Mississippi, Missouri och deras bifloder, äfvenså i Mexiko och Californien; men han har under sednare tider blifvit undanträngd mer och mer mot norden. På dylika vidsträckta betesmarker lefva dessa oxar i ofantligt stora hjordar, bestående af ända till 20,000 individer, och lifnära sig hufvudsakligen af gräs och örter. Korna kalfva i April, och kalfvarna följa dem sedermera omkring ett år. Man jagar dessa oxar till häst, och deras kött, såväl som deras hudar, äro högt uppskattade.

2. Till idislarnes ordning höra äfven följande familjer:

1. Fam. **Kameldjur**. Tylopoda.

Hufvudet hornlöst, långsträckt, med hårig nos och klufven öfverläpp; i öfverkäken 2, eller, hos yngre individer, 4—6 hörntands-

lika framtänder, i underkäken 6; hörntänderna i båda käkarna temligen långa; kindtänderna på hvardera sidan i öfverkäken 6 eller 5, i underkäken 5 eller 4; halsen lång; lättklöfvar saknas. Honorna hafva 4 spenar. Till denna familj höra:

1) *Kamelsläktet* (*Camelus* LINN.). Kindtänderna $\frac{6}{5}$ på hvardera sidan, af hvilka den första är hörntandsartad; tårna förenade genom en tramphud, långa och klöfbärande; ryggen med en eller två fettknölar. Kamelerna äro stora och starka djur, med krumböjd hals, hög nacke och kroppen delvis betäckt med ull-likå hår. Derås parningstid infaller i Februari och Mars, då honan i liggande ställning emottager hannarna; 11—12 månader derefter framföder hon en unge. Dessa djur lifnära sig af löf, gräs, torra växtstjekar, tistlar, hö, lafvar o. s. v. Vatten kunna de bättre racerna umbära ända till 5 å 6 dygn. Af denna anledning blifva de af stor nytta för människan, emedan det endast förmedelst dessa djur kan blifva möjligt för henne att beresa de större öknarne i Afrika och Asien. Kamelerna hafva äfven för denna orsak skull af araberna blifvit kallade »öknens skepp», och man har af detta släkte tvenne arter, hvilka båda numera endast förekomma i tamtillstånd. Dessa äro: a) *Dromedaren* eller *Enpuckliga Kamelen* (*C. Dromedarius* LINN.), med blott en fettknöl på ryggen. Förekommer företrädesvis i Afrika. — b) *Tvåpuckliga Kamelen* (*C. Bactrianus* LINN.), med två fettknölar på ryggen, förekommer i Asien. Af båda dessa arter användas huden, håret, köttet och mjölken.

2) *Lamastäktet* (*Auchenia* ILL.). Kindtänderna hos mycket unga individer $\frac{6}{5}$ på hvardera sidan, hos äldre $\frac{5}{4}$; tårna åtskilda. Hithörande djurarter tillhöra Sydamerikas bergstrakter, hvarest de under regntiden, från Oktober till April, uppehålla sig flockvis bland bergen, men under den heta årstiden deremot begifva sig ned i dalarna. Hit höra: a) *Lama* (Au. *Lama* BRNDT.), som är brun och ungefär af en hjorts storlek. Hon hålles tam i hjordar och begagnas såsom lastdjur. I tamtillstånd varierar hon mycket i afseende på färgteckningen. — b) *Alpako* (Au. *Paco* DESM.), som är mindre än den föregående, till färgen svart eller hvit samt försedd med en lång hårbeklädnad. Lefver uti halfvildt tillstånd i Perus bergstrakter. — c) *Vicunna* (Au. *Vicunna* FISCH.), rödaktigt gul och af en gets storlek. Lefver uti Perus bergstrakter, ofta vid en höjd af 13—16,000 fot öfver hafvet.

2. Fam. Giraffer. Devexa.

Hufvudet har hos båda könen tvenne af en hårig hud öfverdragna pannknölar och i midten framför desamma en stark upphöjning. Tänderna: $\frac{6}{6}$ $\frac{0}{8}$ $\frac{6}{6}$. Halsen mycket lång och upprätt. Lättklöfvar saknas. Hit hör blott

1) *Giraffsläktet* (Cameleopardalis GMEL.). Ryggen starkt bakåt sluttande; svansen försedd med en hårväst i spetsen. Den enda till detta släkte hörande art är *Giraffen* (C. Giraffa GMEL.), som är till färgen ljusgul och beströdd med talrika, oregelmessiga, bruna fläckar. Han finnes i Afrika, från gränsen af Capkolonien ända till Nubien, lefver i mindre sällskaper och förtär bladen af löfträd. Honan säges gå dräktig i 14 månader.

VII. Ordningen. Enhovvade Däggdjur.

Solidungula.

Denna ordning, som blott innefattar ett mindre antal arter, är genom den egendomliga fotbildningen och tandbyggnaden hos dessa arter ganska skarpt begränsad. Hithörande däggdjur hafva en välformad och kraftig kroppsbyggnad. Hufvudet smalt och långsträckt, med stora, lifliga ögon samt temligen långa, tillspetsade och mycket rörliga öron. Halsen sammantryckt, muskulös och försedd med man. Svansen antingen helt och hållet beväxt af långa tagel, eller blott i spetsen, liksom hos nötkapen, försedd med en tofs af längre hår. Benen höga och kraftfulla, med blott en enda tå, hvars sista led är omgifven af en hornartad hof. I öfver- och underkäken 6 framtänder och på hvardera sidan ofta en hörntand samt alltid 6 strecktecknade kindtänder.

I afseende på den öfriga kroppsbyggnaden stå de enhovvade däggdjuren nära de idislande; men deras mage är enkel och liknar mera svinens. Honorna, som hafva 2 spenar, sittande på jufver långt tillbaka mellan skänklarna, föda årligen enligt regeln blott en unge.

Dessa djur, hvilkas föda består af vegetabilier, såsom gräs, örter, knoppar, blad o. s. v., lefva uti månggifte samt hafva sina förnämsta tillhåll i vidsträckta, skoglösa trakter och stepper.

Till denna ordning hör endast en familj, nemligen:

19:de Familjen. Hästar.

Equina.

Af hästarnas familj, till hvilken äfven de för länge sedan utdöda släktena *Hipparion* och *Hippotherium* hörde, är numera

blott ett enda släkte bekant, och detta igenkännes lätt genom de härofvän för ordningen uppgifna karaktererna.

Hästsläktet (*Equus* LINN.).

Hästarna, hvilka, tillika med elefanten, flodhästen, noshörningen, svinet jemte flera andra med klöfvar försedda, icke idislande däggdjur, af många zoologer blifvit hänförda till ordningen *Tjockhudar* (*Pachydermata*), synas bilda en öfvergång mellan denna sednare ordning och idislarnes.

Tandformeln: $\frac{6.}{6.} \frac{1.}{1.} \frac{6.}{6.} \frac{1.}{1.} \frac{6.}{6.} = 40$ tänder.

Framtänderna tattsittande och tvära, emot spetsen breda och platta, vid basen smalare och mera aftrindade. De hafva på tuggytan en svart grop, som fått namn af *kärnan* eller *bönan*, hvilken med åren alltmer och mer förminskas, så att den

Hästens kranium: a, nackbenet; — b, hjessbenet; — c, pannbenet; — d, ögonhålan; — e, näsbenet — f, öfverkäken; — g, mellankäken; — h, framtänderna; — i, hörntanden; — k, kindtänderna — l, underkäken.

slutligen i 7:de eller 8:de året vanligen är alldeles bortnött och den svarta fläcken försvunnen. Hörntänderna, som merändels saknas hos honan, äro skilda från framtänderna genom en mer eller mindre bred tandlucka. Kindtänderna i öfverkäken på

hvardera sidan 6, af hvilka den främsta är störst och de 4 mellersta fyrkantiga, något bredare än långa, tuggytorna kantade af en vågig och slingrande emaljskifva och föröfrigt ofvanpå tecknade med åtskilliga emaljfigurer samt försedda med en från den inre bakkanten inlöpande emaljslynga. I underkäken finnas äfven på hvardera sidan 6 kindtänder, hvilka äro hoptryckta och mera långa än breda; tuggytorna i kanten omslingrade af en emaljskifva, hvilken från båda sidor af tanden inskjuter en emaljslynga. Ögonhålorna omslutna af ben. Nyckelben saknas. Handlofven består af 7 ben och vristen af 6. Mellanhanden och mellanfoten bestå hvardera af ett långt ben, jemte tvenne bakom detsamma liggande fina benstifter, som kunna betraktas såsom

rudimenter till de utvecklade sidotårnans mellanfotsben. — Hvad de inre delarna angår, så vilja vi blott i korthet anmärka, att magen är enkel, tarmkanalen mycket lång, förhållande sig till kroppens längd såsom 8 : 1, med grof blindtarm, och lefvern tvåflikig, utan gallblåsa.

De vilda hästarerna förekomma endast i gamla världen, nemligen de mera enfärgade — hästen och åsnan — i de asiatiska steppländerna; de mörkrandiga — zebran och quaggan — i det sydliga Afrika. De tama arterna, synnerligen hästen, hafva deremot för närvarande en mycket vidsträckt utbredning både inom och utom vår verldsdel.

1. **Hästen** (*Equus Caballus* LINN.). *Kroppsfärgen mycket varierande; öronen räcka icke, då de framläggas, öfver midten af hufvudet; svansen ända ifrån roten beväxt med långa tagel.*

Namn: Sv. *Häst*; hannen: *Hingst*, kastrerad: *Häst*; honan: *Sto*, *Märr*; unga djur: *Unghäst*, *Ungsto*, *Föl*; Norr. *Hest*, *Mær* o. s. v.

Hästen utmärker sig framför de flesta bland sina stamförvandter icke blott genom sin stolta hållning och sina väl proportionerade former, utan äfven genom sin storlek, styrka och uthållighet. Genom dessa egenskaper, i förening med ett lifligt temperament och ett fogligt sinnelag, blifver han för människan vid många af hennes företag ett särdeles nyttigt djur. Men dessa yttre och inre egenskaper hos hästen hafva dock under tidernas lopp och under inflytandet af de mest olikartade kulturförhållanden, antagit en mängd förändringar, hvarigenom den ursprungliga karakteren hos detta djur i allmänhet gått mera förlorad, än hos boskapsdjuren och de mångklöfvade tamdjuren. Hos de särskilda hästracerna är hufvudets form ofta ganska olika. Den mest vanliga och vackraste är den *raka* hufvudformen, hvilken igenkännes derpå, att hufvudet utlöper i en rak linie från den breda pannan till nässpetsen och synes framtill liksom tvärt afhugget. Andra former förete de s. k. *gumshufvade* hästarna, hos hvilka hufvudet, sedt ifrån sidan, utlöper i en båge från pannan till öfverläppen; de *fårhufvade*, hos hvilka isynnerhet pannan bildar en båge; de *harhufvade*,

hos hvilka pannan är ännu mera framskjutande; de *gäddhufvade*, hos hvilka näsryggen är insänkt; de *svinhufvade*, hos hvilka både pannan och näsryggen äro insänkta; de *oxhufvade*, hvilka likna de föregående, men hafva mindre bred panna och tjockare läppar; de *åsnehufvade*, hos hvilka hufvudet är stort och klumpigt, med starkt utstående okbågar och käkben. Öronen äro vanligen uppstående, sällan utstående eller nedhängande. Halsen hos hästen är äfven olika i afseende på längd, styrka och fyllighet. Den är alltid längs utes efter öfre sidan försedd med en nedhängande, mer eller mindre lång man, och fram till med en emellan öronen nedåt pannan hängande lugg. Manken är mer eller mindre hög och muskelfull. Bröstit bredt. Buken afrundad, icke hängande. Korset bredt. Svansen högt ansatt och beväxt med täta och långa tagelhår. Benen ofta kraftiga och höga, dock hos några racer äfven korta och mera undersåtsiga, eller hos andra smala och spensliga; hofvarna höga, afrundade och till färgen svarta eller gråaktiga. Den korta och merändels släta hårbeklädnaden är antingen till hufvudsaklig del enfärgad eller blandad. De enkla färgerna äro svart, brun, röd, black, gul eller hvit. Efter färgen har man gifvit hästarna olika benämningar. Sålunda kallas de röda hästarna i allmänhet *fuvar*, de, hos hvilka den rådande färgen är uppblandad med ett större antal inströdda hvita hår, *skimlar* och de fläckiga *tigrar* eller *skäckar*.

Hästen, som är ett ibland de ädlaste och nyttigaste husdjur, förekommer numera i tamt tillstånd nästan öfver hela jorden, och hans tämjande tillhör helt säkert, liksom hundens och boskapsdjurens, en förhistorisk urtid. Hos de äldsta bildade folkslag, om hvilka vi ega någon kännedom, omtalas han redan såsom ett högt värderadt rid- och dragdjur.

Att den tama hästen härstammar från de vilda hästar, hvilka i forna tider funnits flerstädes i Europa och som ännu i mindre hjordar lefva i det sydöstra Europas och mellersta Asiens vidsträckta och skoglösa landsträckor, synes vara ganska påtagligt, ehuru många zoologer velat påstå, att, åtminstone dessa sednare hästar, böra betraktas såsom förvildade afkomlingar af de tama. De vilda hästarne äro, enligt PALLAS,

till färgen ljust gråbruna med en mörkare linie längs ryggen, mörkare man och svans, hvit näsa och svart mule; till storleken mindre än de tama och föröfrigt försedda med längre öron, kraftigare ben, korthårig och upprätt man, föga långhårig svans och en grof vinterfäll.

1. Såväl i Skånes torfmossar, som äfven annorstädes i de södra provinserna hos oss, har man vid gräfning funnit hästtänder, hvilka anses hafva tillhört vilda hästar, och i den gamla Skåne-Lagen stadgas, att den, som är i besittning af vilda hästar, skall taga vara på dem, att de icke från Pingst till Michaelis måtte komma in på andras åkrar eller ängar. Att vilda eller halvilda hästar fordom funnits äfven i flera andra europeiska länder, har man, såsom redan blifvit antydt, många bevis för, och man bör således härutaf kunna draga den slutsatsen, att hästen ursprungligen varit inhemsk på högslätterna och de öppna fälten i Europa och Asien, hvarest han, såsom det synes, samtidigt på flera orter öfvergått i tamt tillstånd och sedermera småningom spridt sig med menniskan öfver snart sagt hela jorden. Sålunda lefva numera, som vi längre fram få se, talrika hjordar af förvildade hästar på de gräsrika slätterna eller pampas i Sydamerika, der de ursprungligen aldrig funnits, och samma förhållande eger äfven rum annorstädes i de länder, hvilka först sednare blifvit bebodda af civiliserade folkstammar.

Inom Sverige har den tama hästen en ganska vidsträckt utbredning, och är allestädes sedan de uräldsta tider ett känt och värderadt husdjur.

2. Såsom redan blifvit antydt hafva de tama hästarna, liksom flertalet af de öfriga tamdjuren, genom en olika skötsel och vård samt genom inflytandet af mångfaldigt olikartade lokala och klimatiska förhållanden, för hvilka de i de särskilda länderna och verldsdelarna varit utsatta, under tidernas lopp, i afseende på storlek, gestalt och färgteckning, undergått otaliga förändringar, hvarigenom en mängd olika hästracer uppkommit. De asiatiska, sannolikt de äldsta, kunna skiljas i tvenne större stammar, nemligen i de *arabisktpersiska* och de *mongoliskt-scythiska*, på hvilkas karakteristiska egendomligheter klimatet och näringsmedlen i första hand utöfvat ett mäktigt inflytande, men hvilka än vidare utbildat sig under den vård och behandling, som djuren varit underkastade. De *arabiska* hästarna, som allmänt erkännas såsom de ädlaste bland alla hästracer, hafva ett litet hufvud; spetsiga, upprättstående öron; stora, lifliga och mörka ögon; bred, platt eller något insänkt panna; smal

nos, med stora näsborrar; lång, välformad och med fint tagel försedd hals; bredt och rymligt bröst, med hög manke; kort och stark rygg, med vackert, afrundadt kors; smala, senfulla ben; högburen och högt ansatt svans, beväxt med rikt och fint tagel; samt vanligen hvit eller brun kroppsfärg. Den arabiska hästen är liflig, uthållig och modig samt läraktig och trogen mot sin vårdare. De *persiska* hästarna likna de arabiska, men äro större, hafva smalare hals och bröst samt mera långsträckt kroppsbyggnad. De ädlaste hästar af denna race härstamma från provinserna Irak och Fars. De *tscherkassiska*, från nordsidan af Kaukasus, härstamma äfven från de arabiska, men äro starkare, större och oftast skimlar. De *kabardiska* och *georgiska* äro föga afvikande från de föregående; men de *natoliska* utmärka sig deremot genom en större storlek, smalare hals och smärtare kroppsbyggnad. De *tartariska* hästarna äro af mindre storlek, hafva litet hufvud lång hals, starka ben och smala hofvar. De äro kraftiga, snabbfotade och uthålliga samt derjemte modiga och läraktiga. De *kirgisiska* hästarna äro fårhufvade, hafva smalt bröst och mindre storlek. De *mongoliska* äro små, men starka och snabbfotade. De *kalmuckiska* äro högbenta, mindre starka, rädda och vilda. De *indiska*, *sumatrensiska*, *japanska* och *chinesiska* äro i intet hänseende utmärkta.

I Afrika underhållas förträffliga hästar af arabisk race. Af dessa äro de *egyptiska* storväxta och i många hänseenden särdeles utmärkta. De *nubiska* stå föga efter de arabiska i skönhet, och äro tillika stora, starka och kraftiga. De anses såsom de förnämsta bland Afrikas hästracer. De *berbiska* skilja sig ifrån de arabiska genom en mera afrundad hals, smalare hufvud, finare man och mera välbildade extremiteter.

En stor del af de hästracer, som förekomma i södra Europa, härstamma utan tvifvel från de berbiska och hafva blifvit öfverförda från Afrika af Mohrerna. De ädlaste och mest berömda af dessa hästracer finnas i det sydliga Spanien, i provinserna Andalusien, Grenada och Estremadura. De utmärka sig genom sin ståtliga gestalt och sina afrundade, sköna former. Eljest hafva de spanska hästarna vanligen ett stort hufvud, bågböjd näsrygg, hög nacke, lång man, bredt bröst och merändels brun, sällan svart eller grå kroppsfärg. Från de andalusiska, arabiska och berbiska hästarna härstamma äfven de *neapolitanska*, *sicilianska* och *sardinska*. De *italienska* äro stora och starka samt hafva en vacker kroppsbyggnad; men obändiga och föga läraktiga. De *turkiska* hafva stor öfverensstämmelse med de asiatiska, äfvenså de *ungerska* och *siebenburgska*.

I England, hvarest hästskötseln företrädesvis bedrifves med stor omsorg, finnas många olika racer. Bland dessa är den s. k.

Fullblods- eller *Kapplöpare-hästen* särdeles egendomlig genom sin långsträckta kroppsställning, sina höga ben och sin långa, raka hals. Han är af orientaliskt ursprung och härstammar hufvudsakligen från berbiska och arabiska hästar, hvilka han öfverträffar i styrka, storlek och synnerligen i snabbhet på jemn mark, men hvilka han dock visat sig vara underlägsen i afseende på hårdighet. Af engelska fullblodshästar gifves det äfven åtskilliga andra, som hafva en mera undersätzig, stark och afrundad kroppsform samt mera muskulösa och starka ben. Dessa hästar stå i högt värde och anses såsom de yppersta i Europa. Men fullblodshästarna äro dock alltför ömtåliga, hetsiga och obändiga för att någonsin i och för sig sjelfva kunna blifva lämpliga till det mångsidiga bruk man i allmänhet afser med en häst. Deremot äro de särdeles förträffliga såsom afvelsdjur att förbättra de vanliga, mera grofbyggda hästracerna; emedan derigenom just sådana mellanformer uppstå, som blifva tjenliga att kunna uppfylla hvarje särskildt behof. Ett exempel härpå är, ibland andra, den berömda *Norfolks-trafvaren*. En annan mera grofbygd engelsk hästrace är den s. k. *Clydesdale-hästen*, som mycket berömmes i England och Skottland, der den hufvudsakligen användes för åkerbruksarbeten och såsom lassdragare. Den finnes införd på åtskilliga egendomar i mellersta och södra Sverige. Slutligen vilja vi bland de engelska hästracerna äfven omnämna den jättestora *Elefanthästen*, som egentligen blott uppfödes såsom en lyxartikel för Londons bryggare, och Shetlandsöarnes dverglika *Pony* *).

I Tyskland hafva de *mecklenburgska* och *holsteinska* hästracerna mest kommit i rop. De förstnämnda hafva en välformad, vacker kroppsbyggnad, medelmåttigt stort hufvud, kort och muskulös hals, fin man, brett bröst, något insänkt rygg och väl proportionerade ben. Derjemte hafva de ett lugnt temperament samt mycken energi och uthållighet. De berömmas både såsom rid- och draghästar och såsom goda krigshästar. De holsteinska hästarna äro gumshufvade, med lång, krökt hals, brett bröst, långa hasleder och platta hofvar.

I Ryssland och Polen finnas inga särdeles vackra eller utmärkta inhemska hästracer.

I Holland förekomma storväxta och starka hästar, som utmärka sig genom ett stort hufvud, med breda munvalkar, en kort hals och i allmänhet en undersätzig kroppsbyggnad. Af de franska

*) Dylka små dverglika hästar äro icke sällsynta. De synas ursprungligen endast hafva tillhört åtskilliga större öar, från hvilka de dock numera i allmänhet försvunnit och lemnat plats för mera storväxta hästracer. Sålunda finnas de ännu eller hafva åtminstone funnits på Öland i Östersjön, på Wäro och Röst i Ishafvet, på Shetland i Nordsjön samt på Corsika, Sardinien och flera andra öar i Medelhafvet.

hästracerna äro de starka *normandiska* och de fint byggda *limousiner-hästarna* berömda. En annan fransk hästrace, som fått mycket anseende såsom dragare, landtbruks- och posthäst, är den s. k. *Percheron-hästen*. Han har litet hufvud, mycket bred bringa, bredt kors samt grofva och muskelfulla ben. Han är mild till lynnet, villig och läraktig. Hos oss har han blifvit införd till Nerike, Södermanland o. s. v., der han visat god trefnad.

I Skandinavien torde, bland de inhemska, de *norska* hästarna förtjena mest uppmärksamhet. De äro groflemmade, hårdiga, ut hålliga, snabbfotade och af ett fogligt lynne samt kunna redan i en tidig ålder användas till arbete. Man antager tvenne ursprungliga racer af dessa hästar, af hvilka den ena, som förekommer i Agerhus stift och i de Trondhjemska amterna, vanligen är af medelstorlek och oftast till färgen brun eller mörkbrun; den sednare deremot, som förekommer i Bergens och Christiansands stift samt i en del af Romdals amt, är mindre, mera oansenlig och vanligen af blackig, röd eller gul färg, samt ofta försedd med svart man, svart svans, en linie af samma färg längs ryggen och stundom en annan dylik tvärs öfver bogarna. Dessa båda racer äro dock numera mycket hopblandade. I Guldbrandsdalen och omkring Mjösen lärer emellertid den förstnämnda ännu förekomma temligen ren.

Till Sverige har utifrån tid efter annan ett icke obetydligt antal afvelshästar af god och ädel race blifvit införda och underhållas, för hästafvelns förbättrande, dels hos enskilda, dels vid statens stuterier. De hästracer, som underhållas vid dessa sednare — vid Ottenby, Strömsborg och Flyinge — äro alla af orientalisk härkomst eller af engelsk fullblodsrace.

Amerika erhöll först, såsom vi redan omtalat, sina hästar genom invandrande europeer. Dessa hästar hafva nu derstädes en mycket vidsträckt utbredning, och hafva allestädes temligen bibehållit sina ursprungliga egendomligheter. Sålunda återfinner man ännu i Paraguay en dålig spansk hästrace, i Chili deremot träffar man den vackra andalusiska hästen, i Virginien osh i Nordamerika öfver hufvudet taget engelska och franska hästracer.

I större, glest befolkade landsträckor lefva ofta hela hjordar af förvildade hästar. För längre tid tillbaka fanns på Sardinien sådana hästar af arabisk och numidisk race, hvilka trotsade alla tåmjningsförsök och derföre alldeles gingo till grund. I sydöstra delen af det europeiska Ryssland och derifrån ända till det Japanska hafvet lefva ännu i våra dagar, såsom nämnt är, förvildade eller, såsom det tros, ursprungligen vilda hästar. Infångade såsom unga låta dessa tämja sig, men förlora dock svårligen helt och hållet sin naturliga vildhet; de äldre äro mycket obändiga. I Afrika gifves det blott här och der förvildade hästar; men i Amerika

deremot hafva dessa djur inkräktat ett långt vidsträcktare territorium och förökat sig i otrolig grad. Emellan Laplata och Rio-negro finnas hjordar bestående af ända till 10,000 individer. Dessa låta lätt tämja sig och äro till färgen bruna, sällan svarta. Man jagar dem dels för köttets och hudarnas skull, dels émedan de i vissa trakter förorsaka betydlig skada på betena.

Till skaplynnnet är visserligen den tama hästen mera rädd och lättskrämd än flertalet af de öfriga husdjuren; men det oaktadt är han dock i allmänhet godmodig, läraktig och trogen, hvilka egenskaper hos honom kunna bibehållas eller vidare utvecklas om han får röna en god behandling och omvårdnad; men hvilka, i motsatt fall, icke sällan till större eller mindre del gå förlorade, då han ofta blifver obändig, vild och arg. Man har sett många exempel på hästar, hvilkas förståndsförmögenheter, om vi så få säga, kunnat uppbringas till en hög grad af fulländning och hvilkas tillgifvenhet och trohet mot menniskan varit egnade att väcka den största beundran.

Vid ett ansträngande arbete utvecklar hästen ofta stor kraft och ihärdighet, och utsatt för faror visar han icke sällan mycket mod och sjelfbeherrskning. Hans försvarsvapen äro bakfötterna och tänderna. Vid fullgörandet af den tjenst man pålägger honom, rör han sig hufvudsakligen på trenne olika sätt, nemligen i skridt, traf och galopp. Men dessa rörelsetakter kunna dock genom konst ytterligare förändras, såsom förhållandet är hos rid- och paradhästar, och en hästs godhet såsom lassdragare, vagnshäst, ridhäst o. s. v. är, jemte styrkan, ihärdigheten och andra väsendtliga egenskaper, i allmänhet mycket beroende af hans medfödda anlag för en eller annan af dessa rörelser.

Hästens sömn är kort. Han behöfver blott efter dagens arbete sofva några få timmar, för att hemta tillräckliga krafter för nya ansträngningar. Många hästar sofva stående, andra liggande och åter andra intaga vexelvis dessa ställningar under det att de hvila.

Hästen är ett renligt djur, och fordrar i allmänhet större omvårdnad och mera omsorgsfull skötsel än de flesta andra husdjur. Hans föda består uteslutande af vegetabilier, såsom

gräs, löf, säd och mjöliga växtfrön. Om vintern fodras han, såsom bekant är, bäst med hårdvallshö, hackelse, gröppad hafra, vicker o. s. v., och den dagliga fodringen, som sker morgon, middag och afton, måste i afseende på mängd och godhet alltid stå i ett bestämdt förhållande till arbetstidens längd och arbetets beskaffenhet, på det att hästen icke må utmattas, förlora sin energi och sina krafter. Hans dryck bör vara rent och friskt vatten.

Den tama hästens parningstid är lika litet regelbunden, som de öfriga husdjurens, ehuru våren synes vara den årstid, som af naturen blifvit bestämd dertill. Stoen gå dräktiga i 11 à 12 månader, hvarefter de föda 1, sällan 2 föl, hvilka dia dem i 4 à 5 månader. I 3:dje till 4:de året brukar man låta kastrera de hanhästar eller hingstar, som ej äro afsedda för afvel.

Hästens högsta normala ålder synes vara omkring 40 år, ehuru han dock i vanliga fall sällan blifver mycket öfver 20 år förrän han i betydlig mån förlorat sin kraft och ihärdighet såsom dragare. Ännu äldre, eller 50-åriga hästar äro mycket sällsynta. Hästens ålder bestämmes vanligen efter de nedra framtänderna, då man å desamma har att iakttaga: 1) deras utveckling och vexling; — 2) slitningen och den förändrade formen af deras tuggytor; — 3) tandradens mer eller mindre båglika ställning.

Hos fölet, som i de flesta fall födes utan framtänder, börjar vanligen efter 6—12 dygn de tvenne tångtänderna att frambryta, och äro sedermera efter omkring en månad fullt utvecklade. I 5:te à 6:te veckan visa sig de inre sidotänderna; men tiden för de yttres frambrytande är deremot mera obestämd. De visa sig än i 5:te, än i 10:de månaden. Vid $2\frac{1}{2}$ års ålder utfalla tångtänderna, vid $3\frac{1}{2}$ de inre sidotänderna och vid $4\frac{1}{2}$ de yttre. Vid denna tid, eller då hästen är vid pass 5 år gammal, bilda de på tvären aflånga och med en stor kärna försedda tänderna sinsemellan en nästan halfcirkelformig linie. Hörntänderna utbryta vanligen i 3:dje eller 4:de året. Efter 5:te året, eller sedan tandvexlingen försiggått, måste man vid ålderns bestämmande taga tuggytornas förändrade

form i betraktande. Till en början är denna nästan fyrkantig, sedan blir den oval, öfvergår derefter till rund, trekantig eller slutligen till omvänt oval. Vid 6:te året hafva tångtändernas tuggyor blifvit till formen ovala; vid det 7:de hafva derjemte de inre sidotändernas tuggyor antagit samma form, och vid det 8:de äfven de yttres. Vid 9:de året hafva tångtändernas tuggyor blifvit nära runda och en tandstjerna visar sig då emellan tandens främre kant och kärnsparret; vid 10:de året hafva de inre sidotändernas tuggyor undergått samma förändringar och vid det 11:te äfven de yttres. I 12:te året, då alla tändernas tuggyor äro runda, med ofta helt och hållet försvunnet kärnspar, men med tydliga tandstjerner, börjar tångtänderna öfvergå till den trekantiga formen. Vid 13:de året har tångtändernas tuggyor nära nog antagit den trekantiga formen och i de flesta fall har kärnsparret försvunnit, så att endast tandstjernen visar sig. Vid 14:de året hafva tångtändernas tuggyor blifvit fullkomligt trekantiga och de inre sidotänderna börjat antaga samma form. Vid 15:de året hafva de inre sidotänderna blifvit helt och hållet trekantiga, och vid det 16:de året börja äfven de yttres tuggyor att antaga samma form. Vid 17:de året antaga nästan alla tändernas tuggyor formen af en liksidig triangel. Vid 18:de året äro tångtänderna hoptryckta ifrån sidan, hvilken hoptryckning visar sig ännu tydligare i det 19:de året. Efter denna tid blifva äfven de öfriga tänderna småningom af samma hoptryckta form och komma slutligen i det 30:de året att tillsammans bilda en rät linie.

Att de här angifna tecknen för bestämmandet af en hästs ålder af många mellankommande orsaker kunna blifva mer eller mindre otillförlitliga, är lätt att finna. Dock lemna de åtminstone ända till det 12:te året, eller så länge hästen är i sin bästa och kraftfullaste ålder, ganska goda resultater och kunna följaktligen blifva af ganska stor praktisk nytta.

Hästens stora betydelse såsom ett ibland våra nyttigaste husdjur är så allmänt känd och erkänd, att vi anse för öfverflödigt att inlåta oss i någon närmare redogörelse derför. Utom de tjenester han såsom dragare lemnar oss vid jordbrukets och

slöjdernas bedrifvande, är han också snart sagt outhärlig vid många andra af våra företag, och deltagar dessutom med oss såväl i jagtens nöjen, som i krigets faror.

Hästens kött, som är sundt och välsmakande, ätes af flera folkslag, såsom af Kalmucker, Tartarer o. s. v., men hos oss har dess användande ännu icke kommit till allmänt bruk. Samma förhållande är det äfven med mjölken. Huden, som är stark och seg, beredes till skodon, remtyg m. m. Äfven taglet begagnas, såsom bekant är, för åtskilliga ändamål; likaså benen och hofvarne.

Liksom boskapskreaturen, besväras äfven hästen af en parasit-insekt, *Häststygnen* (*Gastrus Equi*), hvars larv lefver i hans mage. Uti 5:te delen af detta arbete skola vi närmare redogöra för denna insekts utvecklingshistoria.

2. **Åsnan** (*Equus Asinus* LINN.). *Gråblack med en svart linie längs ryggen och ett tvärstreck af samma färg nedåt bågarna; öronen räkka, då de framläggas, långt utöfver hufvudets midt; svansen, endast i spetsen långhårig; till storleken mindre än hästen.*

Namn: Sv. Åsna, Boricka.

Den tama åsnan härstammar från vildåsnan (Kulan, Onager), som troppvis eller i stora flockar och hjordar, behor de vidsträckta, bergiga och sandiga öknarna i det inre af Asien.

Den tama åsnan har en ganska vidsträckt geografisk utbredning; men förekommer dock hufvudsakligen i sydliga bergländer, der hon såsom lastdragare och riddjur är ett nästan outhärligt husdjur. Hon är mera ömtålig för kyla än hästen, och trifves derför icke rätt väl i kalla klimater. Hos oss finnes hon blott här och hvar i de södra provinserna, och begagnas endast för lättare körsior. Hennes parningstid infaller om våren och honan går dräktig i 11 månader, hvarefter hon föder 1, sällan 2 föl.

Genom hästens och åsnans parning hafva 2:ne bastarder uppkommit, nemligen:

1) *Mulåsnan* (*Mulus*), uppkommen genom åsnehannens parning med stoet. Den liknar till färgen mest fadren, men

örönen, länden och svansen äro mera öfverensstämmande med samma kroppsdelar hos hästen. I bergiga länder nyttjas åsnan till riddjur och att bära tunga bördor. Hon berömmes mycket för sitt tålmod, sin uthållighet och säkra gång i klippfulla och obanade bergstrakter. Hos oss är hon sällsynt.

2) *Muldjuret* (Hinnus), uppkommen genom hingstens och åsnehonans parning, är liten, ful och trög. Finnes troligen icke hos oss.

1. Till detta släkte höra äfven följande arter: a) *Dschiggetai* (E. Hemionus PALL.), gulbrun med svart man och en svart linia längs ryggen; under hvitaktig. Står i afseende på storleken mitt emellan åsnan och hästen. Lefver i små hjordar och bebor Asiens sandstepper. — b) *Zebbran* (E. Zebra LINN.), gulhvit med svarta tvärband; af åsnans skapnad. Lefver i små hjordar i det södra Afrika. Är mycket skygg och låter svårigen tämja sig. — c) *Quaggan* (E. Quagga GMEL.), på halsen och skuldrorna brun med hvita tvärstreck, korset rödgrått, svansen och benen hvitaktiga. Liknar i afseende på kroppsställningen mera hästen än åsnan. Bebor sydliga Afrika, der den lefver i hjordar af 50—100 stycken. Låter lättare tämja sig än zebbran, men kan dock ej blifva husdjur.

VIII. Ordningen: **Mångklöfvade Däggdjur** eller **Tjockhudar.**

Multungula l. Pachydermata.

De till denna ordning hörande däggdjur utmärka sig i allmänhet genom klumpiga och otympliga former, tjock och läderartad hud, som antingen endast delvis är beväxt med styfva hår, eller också har en temligen tät och borstlik hårbeklädnad. De hafva merändels ett stort hufvud, med små ögon, stora eller medelmåttigt långa öron samt ofta en långdragen eller snabblikt förlängd nos. Halsen kort och muskulös. Bålen tjock. Benen korta, men temligen normalt utvecklade; föga förlängda mellanhands- och mellanfotsben; fötterna hafva 3—5 tår, som antingen alla stå bredvid hvarandra och samtidigt under gåendet beröra marken, eller af hvilka endast de mellersta beröra marken och de öfriga äro mera upplyftade. Hvad tandbyggnaden angår, så har man dervid att bemärka många

olikheter hos de särskilda hithörande släktena. Oftast finnas alla tre tandformerna samtidigt närvarande, och vanligen hafva hörntänderna erhållit en stark utveckling. Kindtändernas form häntyda i allmänhet på att djuren äro växt- eller allätare.

Denna ordning innefattar de största bland alla landtdäggdjur, såsom elefanten, noshörningen, flodhästen m. fl., men den hyser derjemte äfven åtskilliga mindre arter, såsom svinet, klipptaxen o. s. v. De flesta tillhöra de varma klimaterna.

Till uppehållsställen utvälja dessa djur helst fuktiga skogar och sumptrakter. De äro merändels af ett fogligt lynne och deras förståndsförmögenheter äro, med få undantag, föga utvecklade. Angripna försvara de sig med stor vildhet, ilska och grymhet. De lefva i hjordar eller familjevis, och hafva i allmänhet mycken benägenhet för att vada och vältra sig i vatten och gyttja samt att hvila på soliga och varma ställen.

I ekonomiskt hänseende är nästan endast elefanten och svinet af någon större betydighet.

Till denna ordning höra äfven de numera utdöda kolossala djuren, som äro kända under namn af *Dinotherium*, *Mastodon*, *Mammuth* o. s. v.

Till vår fauna hör blot en familj, nemligen:

20:de Familjen. **Svin.**

Setigera.

Till denna familj höra de minsta nu lefvande tjockhudar. De utmärka sig från de öfriga hufvudsakligen genom vissa egenheter i tand- och fotbildningen samt genom nosens form. Hufvudet är långsträckt, kägelformigt och framtill utlöpande i ett tvärt afstympadt, rörligt tryne, hvaruti näsborrarna öppna sig; ögonen små; öronen af medelmåttig storlek, i de flesta fall uppstående. Hörntänderna äro mycket starkt utvecklade och utskjuta ofta långt öfver läpparna; deras hålör äro merändels så vida och utsvälda, att käkarna derigenom nästan få samma bredd framtill som öfver kindtänderna; dessa sednare äro af ett större antal. Halsen kort. Brösttrakten från sidorna något sammantryckt. Kroppen föröfrigt temligen starkt

byggd och beklädd af tätta, borstlika hår, hvilka längs ryggen äro längre och gröfre. Benen korta och smala; endast de två främre tårna stödjade under gåendet på marken, de två bakre äro upplyftade och beröra marken på sin höjd med klöfspetsarna. Spenarna talrika, ordnade i två rader längs buken.

De vilda arterna lefva företrädesvis i sumpiga, vattenrika skogstrakter, äro allätare och föröka sig mycket starkt. I nästan hvarje verldsdel förekommer ett för densamma egendomligt hithörande släkte.

Den skandinaviska faunan hyser blott ett slägte nemligen:

Svinslägtet (*Sus* LINN.).

I båda käkarna 6 framtänder, af hvilka öfverkäkens äro korta, underkäkens längre och framåt liggande. Hörntänderna eller de s. k. betarna äro utåt och uppåt böjda, långa, tresidiga och skjutande utom munnen.

Kindtänderna på båda sidor i hvardera käken 7, af hvilka den innersta är störst och de öfriga småningom af-

tagande i storlek framåt; i afseende på tuggytans beskaffenhet, så äro de 4 innersta knöliga, med parställda knölar, de 3 främre naggade och hoptryckta; den främsta på hvardera sidan i underkäken mindre än de öfriga och mera framstående.

Tandformeln: $\frac{3. 4.}{3. 3. 1.} \frac{1.}{1.} \frac{6.}{6.} \frac{1.}{1.} \frac{4. 3.}{1. 3. 3.} = 44$ tänder.

Svinen äro glupska, envisa, oläraktiga och osnygga djur. De lifnära sig hufvudsakligen af vegetabilier, såsom åtskilliga frukter, rötter, späda växter o. s. v.; men tillgripa derjemte äfven animaliska ämnen af åtskilliga slag, stundom till och med halfruttna kadaver. Svinen försvara sig med ilska, då de blifva anfallna och begagna dervid sina betar såsom fruktansvärda

Fig. 156.

Svinkranium.

vapen. De äro de mest fruktsamma bland alla tjockhudade däggdjur. Honorna hafva 7 par spenar och föda ända till 14 à 22 ungar.

De vilda svinen lefva i större sällskaper eller hjordar, helst i fuktiga, sumpiga och vattenrika trakter, der de sättas i tillfälle att kunna vada och vältra sig i dy och örja samt finna skydd mot solhetta.

Till detta slägte hör blott en enda art, och denna förekommer både i Europa, Asien och norra Afrika. Den har öfvergått till husdjur och finnes nu såsom sådant i mångfaldiga racer kringspriddt öfver nästan hela jorden.

Innan vi öfvergå till framställningen af det tama svinets naturalhistoria, vilja vi först med några ord omnämna det vilda.

Vildsvinet (*Sus Scrofa* LINN.). *Svart eller gråsvart, med mörkare ben och öron; de sednare trubbigt afrundade och kortare än hos det tama svinet; betarna deremot starkare än hos detta och nosen gröfre, mera långdragen.*

Vildsvinet har ursprungligen varit inhemskt i en stor del af Europa, Asien och norra Afrika; men ehuru det ännu i vissa länder förekommer till ganska stort antal, har det dock redan mångenstädes alldeles försvunnit, der det fordom var allmänt. Sålunda finnes det numera ingenstädes i England, ejheller i stora sträckor på det europeiska fastlandet och i Skandinavien är det för länge sedan försvunnet, ehuru det att dömma af de talrika kranier och skeletter, som blifvit uppgräfdade ur Skånes torfmossar, synes hafva varit ganska allmänt i dess sydliga trakter. Till Öland lät Fredrik I år 1723 införa vildsvin från Tyskland, hvilka derstädes funno mycken trefnad och starkt förökade sig. Men de gjorde mycken skada på åkrar, ängar och i planteringar, så att man vid riksdagen 1752 fann sig föranlåten att hörsamma allmogens klagomål och bifalla deras utrotande på ön. Efter den tiden hafva de också småningom blifvit alldeles utrotade.

Tama Svinet (*Sus Scrofa, domesticus* ERXL.). *Kroppsfärgen varierande: hvit, svart, röd eller fläckig; nosen icke så grof, som hos vildsvinet; betarna mindre långa och starka, öronen deremot längre och icke sällan hängande.*

Namn: Sv. *Svin*; hannen: *Fargalt*, *Orne*, kastrerad: *Galt*; honan: *So*, *Sugga*, kastrerad: *Snitta*; ungen *Gris*; Finl. *Sika*, *Karju*, *Porcas*.

Det tama svinet har nära nog samma vidsträckta geografiska utbredning som en stor del af de öfriga husdjuren, och har äfven, liksom dessa, under tidernas lopp genom klimatiska inflytelser, genom olika skötsel och andra väsendtliga orsaker undergått otaliga förändringar, hvarigenom en hel mängd racer eller artförändringar uppkommit.

1. Vi vilja här anföra de viktigaste svinracerna. Prof. SJÖSTEDT indelar dem uti 3:ne hufvudracer, nemligen: a) *De vanliga svinen*, hvilka förekomma öfverallt i mellersta och norra Europa, utmärka sig genom ett stort hufvud, med långa eller små öron; undersätsig eller långsträckt kroppsbyggnad, med uppåt böjd rygg, beväxt med styfva, upprättstående borst; tjock hud och i allmänhet tät och grof hårbeklädnad; vit färg. — b) *Medelhafs-svinen*, som förekomma i södra Europa omkring Medelhafvets stränder, hafva ett bredt, men, i förhållande till kroppen, litet hufvud; medelstora, spetsiga öron; starka käftar; mycket kort hals; rak och bred rygg; tunn och vid hufvudet veckad hud; sparsam hårbetäckning och antingen inga, eller endast på halsen och manken förekommande ryggborst; färgen mörk, från röd till askgrå och kolsvart. — c) *Söderhafs-svinen*, som finnas i det sydöstra Asiens kustländer och på de större omkringliggande öarna, äro mindre än de föregående; hafva litet hufvud; små, upprättstående öron; kort och trubbigt tryne; bred och något nedsänkt rygg; mycket nedhängande, stundom nästan släpande buk; mycket korta och temligen grofva ben; varierande färg, som dock sannolikt ursprungligen varit svart eller svartgrå.

De svinracer, som för närvarande finnas i det mellersta och norra Europa, äro antingen afkomlingar af den vanliga racen, eller tillkomna genom densammas blandning med någon af de öfriga. I England har man isynnerhet egnat mycken omsorg åt svinkreaturs-racernas förbättrande, och man har derstädes uppdragit tvenne dylika, som genom flera utmärkande egenskaper företrädesvis gjort sig förtjenta af mycken uppmärksamhet. Dessa äro: 1) *De stora racerna*, till hvilka *Lincolnshire*-, *New-Leicester*- och *Yorkshire-racerna* höra. De kunna såsom fullvuxna och väl gödda stundom uppnå ända till 40 å 50 lisp. lefvande vikt. Af dessa racer äro isynnerhet *Lincolnshire-racen* dels såsom ren, dels blandad, utbredd i Sverige. — 2) *De små racerna*, till hvilka hufvudsakligen *Berkshire-racen* och den förbättrade *Essex-racen* kunna hänföras. Dessa

hafva äfven blifvit införda i Sverige. — De engelska svinracerna utmärka sig genom en långsträckt, rak och djuplagd kroppsbyggnad, litet hufvud, kort hals och korta ben, tunn hud och gles hårbeklädnad. De äro lättfödda, växa fort, hafva ett lugnt temperament och visa mindre benägenhet att ströfva omkring eller att rota i jorden.

Såsom redan blifvit nämndt, är svinet ett allätande djur, som snart sagt med lika begärlighet förtär alla slags födoämnen ur djur- och växtriket, och som i allmänhet är föga grannlaga i afseende på valet af sin föda. Med sitt långa, rörliga tryne uppbökar det marken på åkrar och ängar för att åtkomma rötter, växtstjelkar, säd, maskar, insekter, larver o. s. v. Häri-genom göra svinen stundom stor skada*); men i skogarna blifva de dock ofta ganska nyttiga, dels derigenom att de uppäta en mängd skadliga sorkar, råttor, insekter och larver, dels derigenom att de genom sitt bökande göra marken mera mottaglig för det nedfallande skogsfröet. Man brukar derföre ofta insläppa svinen på sådana platser i de vårdade skogarna, der skadedjuren tagit öfverhand eller der man har att befara deras härjningar**); äfvensom på gräsbundna hyggesplatser, der man afvaktar att marken genom s. k. sjelfsådd skall åter försättas i skogsbärande skick.

Af säd, potatis, ek- och bokollon m. m. blifva svinen isynnerhet mycket feta, och i allmänhet lemnar svinafveln ganska gynnsamma resultater, då djuren under ollonår kunna utsläppas i ek- och bokskogarna, eller då de få göra sig tillgodo det ofta rikliga affallet vid qvarnar, bryggerier, bagerier o. s. v., der säd i större mängd förbrukas.

Af naturen äro svinen, såsom nämndt är, ganska osnygga djur, som gerna vältra sig i dypölar, på gödselstackar och andra orenliga ställen, och de sprida äfven en ganska oangenäm, stinkande lukt omkring sig, som många andra djur svårigen kunna fördraga. Men oaktadt denna naturliga böjelse för orenlighet fordrar dock det tama svinet, för att väl kunna trifvas,

*) För att hindra svinen ifrån att uppböka marken, brukar man allmänt sätta en järnträdsring genom deras öfra näsbrosk.

**) Vid utrotandet af vissa skadliga skogsinsekter har man nästan inga bättre medel att tillgripa. Se vidare härom i 5:te delen af detta arbete.

mycken snygghet i sitt hus och ofta ombyte af strö i sitt läger. Man har ofta gjort den iakttagelsen, att svinen bäst trifvas och snarast blifva feta i sådana svinhus, som omsorgsfullt hållas rena och snygga, då de deremot i smutsiga och osunda hålla sig magra, vantrifvas och springa oroliga omkring under beständiga grymtningar.

Svinens fortplantning infaller icke vid någon bestämd årstid; men då honorna vanligen kunna föda två kullar om året, har man funnit det mest fördelaktigt att låta dem para sig i November och December samt i Maj och Juni månader. Redan vid 8—18 månaders ålder kunna de fortplanta sig, och en hanne är tillräcklig för 20 honor, hvilkas dräktighetstid varar 16—17 veckor.

Svinet har ofta icke uppnått sin fulla storlek och utveckling förrän i femte eller sjette året, och dess högsta ålder uppgifves till omkring 20 år. Kännare kunna efter tänderna äfven någorlunda bedöma svinets ålder, men man anser det vara af mindre praktisk nytta för detta djur, än för nötboskapen och hästen.

Svinets nytta i hushållningen är allmänt känd.

1. Uti svinens kött lefva åtskilliga små intestinaldjur, som göra att dess förtärande af människor kan medföra ganska svåra sjukdomar, och till och med stundom hafva döden till följd. Af dessa djur är isynnerhet den så kallade *dynten* allmänt bekant. Den liknar till utseendet små, gryniga blåsor, hvilka, inkomna i människokroppen, utveckla sig till fullständiga, mångledade *bennicke-maskar*, som sedermera, såsom bekant är, ofta åstadkomma svåra lidanden. Andra intestinaldjur hos svinen äro *trichinerna*, hvilka i sednare tider blifvit så mycket omtalade. De äro ännu mindre än dynten, och kunna näppeligen skönjas med blotta ögat. Inkomna i människokroppen genomborra de magen och tarmarna, taga sin tillflykt till musklerna eller kroppens köttfulla delar och föröka sig der ofta så starkt, att de inom kort uppfylla hela köttmassan, hvaraf döden icke sällan blifver en följd. De äro ytterst seglifvade och fortfara derföre ofta att lefva både i rökadt och saltadt svinkött. Endast genom att fullständigt koka eller steka detsamma kan man vara någorlunda säker om att blifva befriad ifrån dem. Det är mer än troligt, att många sjukdomsfall, hvilkas rätta beskaffenhet eller orsak icke af läkare kunnat utrönas, varit en följd af trichiner. — I sista delen af detta arbete, hvilken kommer att

innefatta de lägre djuren, skola vi närmare redogöra för intestinaldjurens och särskildt för trichinernas utvecklingshistoria.

2. Till denna familj höra äfven följande släkten:

1) *Hjortsvin-släktet* (Porcus KLEIN.). Framtänderna $\frac{4}{6}$; kindtänderna $\frac{6}{6}$; hörntänderna cirkelformigt böjda och mycket långa. Benen höga. Hit hör *hjortsvinet* (P. Babyrussa KLEIN.); brunt och af en hjorts storlek. Finnes på de ostindiska öarna och liknar i afseende på lefnadssättet vildsvinet.

2) *Vårtsvin-släktet* (Phacochoerus CUV.). Framtänderna $\frac{2}{6}$ eller $\frac{0}{6}$; hörntänderna trinda och mycket långa. Nosen mycket bred. Under ögonen en köttig knöl eller vårta. Hit hör *Vårtsvinet* eller *Emgallo* (Ph. africanus CUV.): med $\frac{2}{6}$ framtänder. Finnes i Afrika och är af vildsvinets storlek.

3) *Mysksvin-släktet* (Dicotylus CUV.). Framtänderna $\frac{4}{6}$; kindtänderna $\frac{6}{6}$; hörntänderna föga utstående. Svansen mycket kort. Bakfötterna tretåiga. På länden en större körtel, som afsöndrar en starkt luktande materia. Hit hör *Mysksvinet* eller *Pekari* (D. torquatus CUV.): svart och hvit med brun inblandning på sidorna och på buken. Finnes i Sydamerika. Infångad såsom ungt blifver det mycket tamt.

3. Till denna ordning höra äfven följande familjer:

Fam. 1. Uddatåiga Tjockhudar. Anisodactyla.

Hörntänderna äro antingen korta eller saknas. Tårnas antal udda. Huden än beväxt med täta och glatta hår, än nästan helt och hållet naken. Hit höra följande släkten:

1) *Tapir-släktet* (Tapirus LINN.). Hörntänderna små. Näsan förlängd till en kort snabel. Svansen kort. Fyra tår på de främre, 3 på de bakre fötterna, alla försedda med stora klöfvar. Honorna hafva 2 spenar. Tapirerna bebo de varmare delarna af Asien och Sydamerika. De uppehålla sig i stora vattenrika skogstrakter, hvar-est de ofta lefva ensamma och föda sig af växtämnen. De besöka icke sällan melon- och sockerrörspanteringar. Den *amerikanska tapiren* (T. americanus LINN.) är till färgen gråbrun; halsen tjock och försedd med en kort man. Är det största däggdjur i Sydamerikas skogar, 3 fot hög och 6 fot lång. Under brunsttiden låter han höra ett egendomligt, pipande läte. Honan föder i slutet af året en unge. Tapiren kan tämjas, och behandlas då på samma sätt som svinet. Den *asiatiska tapiren* (T. indicus DESM.) är svartbrun med ett bredt, hvitt bälte på ryggen. Han bebor Sumatra, Malakka och de sydvästliga delarna af China. Liknar i lefnadssättet nästan helt och hållet den föregående.

2) *Noshörning-släktet* (Rhinoceros LINN.). Hörntänder saknas; kindtänderna $\frac{7}{7}$, försedda med tvärgående upphöjningar. Nosen för-

sedd med ett eller tvenne kägelformiga eller något bakåt böjda horn, hvilka endast äro fästade i huden. Kroppshuden utomordentligt tjock, valkig och nästan naken. På alla fötterna 3 tår. Honorna hafva 2 spenar, fästade mellan de bakre benen. Noshörningarna äro stora och groft byggda djur, som helst vistas i vattenrika, sum-piga trakter, der de lefva ensamma eller i mindre sällskaper och lifnära sig af rötter, gräs, löf o. s. v. De tillhöra sydliga Asien och omkringliggande öar samt en stor del af Afrika. De särskilda arterna bilda tvenne grupper, nemligen: A) *Noshörningar med blott ett enda näshorn*. Hit höra: 1) *Indiska noshörningen* (Rh. indicus Cuv.), som finnes uti Indien och China, och 2) *Javanska noshörningen* (Rh. javanicus Cuv.), som förekommer på Java. B) *Noshörningar med tvenne näshorn*. Af denna grupp vilja vi äfven anföra 2 arter, nemligen: 3) *Afrikanska noshörningen* (Rh. africanus Wagn.), som finnes i Afrika, numera hufvudsakligen i Kafferländerna, och 4) *Sumatrensiska noshörningen* (Rh. sumatrensis Cuv.), som lefver på Sumatra. — Noshörningarna äro i allmänhet af ett godmodigt, fredligt lynne och angripa sällan människor om de icke blifva sårade eller på något sätt retade. De låta äfven tämja sig utan någon särdeles svårighet. Af deras yttre sinnen äro lukten och hörseln starkast utbildade, synförmågan är deremot temligen klen. Honan föder efter 17 månaders dräktighetstid en unge. Noshörningarna kunna icke, såsom husdjur betraktade, blifva till någon särdeles nytta för människan. De äro dertill alltför mycket slöa, dumma och dyrfödda. Köttet lærer dock vara ganska välsmakande och huden, äfvensom hornen, användas för flere ändamål.

3) *Daman-släktet* (Hyrax HERM.) Framtänder $\frac{4}{4}$; hörntänder saknas; kindtänderna $\frac{7}{7}$ likna noshörningens. Kroppen täthårig och svansen helt och hållet dold i fallen. Framfötterna med 4, bakfötterna med 3 tår, af dessa sednare är den innersta försedd med en klolik klöfva. Damanerna äro små djur, af kaninens eller murmeldjurets sterlek, och hafva i sin kroppsbyggnad mycket som erinrar om gnagarna. De tillhöra de bergiga trakterna af Asien och Afrika. Den mest bekanta är den *kapska damanen* eller *klipp-taxen* (H. capensis SCHREB.), som är gulgrå, med svarta fläckar på ryggen. Finnes på Godahoppsudden i klippfulla trakter och lifnärer sig af vegetabilier.

Fam. 2. **Flodhästar.** Obesa.

Hörntänderna stora. På alla fötterna 4 lika långa tår, försedda med små klöfvar. Nosen icke snabelformigt förlängd. Hit hör blott

1) *Flodhäst-släktet* (Hippopotamus LINN.). Framtänderna $\frac{4}{4}$, af hvilka de mellersta i underkäken äro långa och framåt böjda.

Hörntänderna äro mycket stora, men räcka dock icke utom läpparna. Mellan dessa tänder och de 7 kindtänderna finnes en tandlucka. Kroppen mycket stor, plump byggt och beklädd af en tjock, nästan naken hud. Nosen uppsvälld, med hängande läppar. Benen mycket korta. Till detta slägte hör *Flod-* eller *Nilhästen* (*H. amphibius* LINN.), som är svartbrun till färgen, med små ögon och öron samt kort svans. Han kan uppnå en längd af öfver 12 fot, men är knappt hälften så hög. Honorna hafva 2 spenar på underlifvet. Flodhästen lefver i Afrikas floder och sjöar och lifnärer sig af vegetabilier, synnerligen af åtskilliga vattenväxter. Han simmar med utmärkt skicklighet och kan äfven ganska länge hålla sig under vattnet. Nattetid stiger han stundom upp på land, och gör då icke sällan stor skada på sädesfält och sockerplanteringar, som finnas i närheten. Honan lærer gå drägtig omkring 18 månader, hvarefter hon föder en unge.

Fam. 3. **Elefanter** *). Proboscidea.

Hörntänder saknas. Framtänderna i öfverkäken utvuxna till långa betar. På alla fötterna 5. ända till klöfvarna förenade tår. Nosen utdragen till en lång, rörlig snabel. Hit hör

1) *Elefant-slägtet* (*Elephas* LINN.). Framtänder finnas blott i öfverkäken. De äro 2 och hafva utvuxit till långa betar. I underkäken finnas blott 2 ofantligt stora, platta, sammansatta kindtänder. Dessa afnötas och ersättas ånyo flera gånger under djurets lifstid. Tillfölje af den ofantliga vidd, som de främre tandhålorna ega för att kunna upptaga de kolossala betarna, äro näsbenen så korta, att näsöppningarna komma att sitta långt upp på kraniet. Snabeln är mycket rörlig, uttänjbar och besitter en stor muskelkraft samt en fin känsel. Med snabeln bringar elefanten sin föda till munnen; äfvensom sin dryck, i det att han dermed fyller densamma och sedermera sprutar vätskan in i munnen. Elefanternas ögon äro mycket små, men öronen deremot ansenligt stora. Likväl är deras syn liksom hörseln ganska fin. Svansen ändas med en tofs af långa, sträfv borsthår. Huden nästan hårlös. Honorna hafva 2 spenar mellan frambenen, och då ungarna dia, hvilket sker med munnen, ej med snabeln, lägga de denna sednare tillbaka längsefter underlifvet af modern. Magen är enkel, med en utomordentligt stor blindtarm. Elefanterna äro jättestora djur af en mycket groflemmad och plump kroppsbyggnad. De uppehålla sig helst i fuktiga, skuggrika trakter, hvarest de lefva tillsammans i stora hjordar under ledning af en gammal hanne eller

*) Vi hafva här upptagit dessa djur såsom tillhörande en familj lydande under de mångklöfvade däggdjurens ordning, oaktadt de i allmänhet (se sid. 76) föras till en egen ordning, benämnd *Snabeldjur* (Proboscidea).

hona. De lifnära sig uteslutande af vegetabilier. Till skaplynnnet äro de fromma, kloka och läraktiga. De äga en ofantlig styrka, men äro det oaktadt äfven i vilda tillståndet sällan farliga att råka ut för, emedan de vanligen blott använda sina krafter till eget försvar. De användas mycket både som lastdjur och riddjur; men, så vidt vi veta, har man ännu icke lyckats att i fångenskapen få dem att fortplanta sig. De sägas kunna uppnå en ålder af ända till 200 år. Tvenne nu lefvande arter äro bekanta, nemligen: a) *Asiatiska* eller *Indiska Elefanten* (E. indicus LINN.); med konkv panna, medelmåttigt långa öron och fyra klöfvar på bakfötterna. Honorna hafva korta betar, då hannens deremot äro af en ansenlig längd. Denna elefant har sedan de äldsta tider tillbaka varit tämd och begagnats såväl såsom lastdragare som till krigsbruk. Han är mycket läraktig och klok samt visar sig i allmänhet vara i besittning af många intellektuella förmögenheter, hvarigenom han intager en framstående plats bland de öfriga tama djuren. Honan går dräktig i 20 månader och 18 dagar, hvarefter hon föder en unge. Denna elefant förekommer i alla de varma delarna af Indien och på de stora omkringliggande öarna. — b) *Afrikanska Elefanten* (E. africanus BLUMB.), med konvex panna, långa öron, fyra klöfvar på de främre samt 4 eller blott 3 på de bakre fötterna. Förekommer i de varma delarna af Afrika och är af samma storlek som den asiatiska. Han låter äfven tämja sig, men hålles dock icke såsom husdjur. Han jagas mycket för sina betar och sitt kött.

Till denna familj kunna äfven flera numera utdöda djur hänföras, bland hvilka vi blott här vilja nämna *Mammuthdjuret*, som lefvat i Europa och Siberien och hvars betar uppnådde en längd af 15 fot, och *Jätte-mastodonten*, som lefvat i Nordamerika och var gröfre än elefanten.

IX. Ordningen: Hvaldjur *).

Cetacea.

De däggdjur, som bilda denna ordning, äro lätt igenkänliga från alla de öfriga. De hafva nemligen i sin yttre skapnad nästan intet som påminner om fyrfotadjuren, utan deremot i detta hänseende en öfverraskande likhet med fiskarne, från hvilka de dock vid första påseendet lätt kunna skiljas derigenom, att stjertfenan, som hos dessa sednare är vertikalt ställd,

*) Vid beskrifningen och uppställningen af dessa djur har författaren nästan helt och hållet följt Prof. LILLJEBORGS med mycken omsorg och skarpsinighet utarbetade »Öfversigt af Skandinaviens hvaldjur». Upsala 1862.

deremot hos hithörande däggdjur alltid är horisontal. Hufvudet vanligen mycket stort, med bredt gap. Tänderna spetsiga och vanligen kägelformiga, saknas stundom helt och hållet hos de fullt utvuxna djuren, och ersättas då, på hvardera sidan i öfverkäken, hos vissa ibland dem af hornartade skifvor eller så kallade *barder*, hvilka fungera såsom en sil, då djuren intaga föda. Näsborrharna ligga långt upp på hufvudets öfre sida, och utgöras af de så kallade *spruthålen*, genom hvilka andningen sker och genom hvilka det vatten, som med födan inkommer i munnen, utsprutas i form af ånga. Ögonen äro mycket små i förhållande till kroppens storlek och hafva sitt läge, ett på hvardera sidan, nära mungipan. Utöron saknas. De främre extremiteterna äro fenlika, d. v. s. alla deras särskilda ben äro omslutna af en gemensam yttre hud. De bakre extremiteterna saknas helt och hållet till det yttre. Ryggfena finnes stundom, men utgöres då endast af en lös hud, utan att vara understödd af något särskildt ben. Kroppshuden är naken, och under densamma befinner sig ett tjockt lager af späck. Könsdelarna äro belägna något framom analöppningen och honornas spenar ligga dolda i hvar sitt veck på deras sidor. De föda 1, eller högst två ungar.

Hvaldjuren lefva uteslutande i vatten, men andas dock med lungor liksom de öfriga däggdjuren, och måste af denna anledning emellanåt upp till vattenytan för att hemta frisk luft och utstöta den redan förbrukade. De lefva vanligen i det öppna hafvet, sällan nära kusterna, och endast några få arter i de varmare länderna gå upp i floderna. Om vi undantaga siren-djuren, som egentligen böra hänföras till en egen ordning (se sid. 77), så lifnära de sig alla af animaliska födoämnen, såsom fisk, blötdjur, krustacéer o. s. v. Under olika årstider flytta de ensamma, parvis eller i stora flockar från en trakt i hafvet till en annan. De röra sig med utmärkt snabbhet och ledighet i vattnet, och skjuta fram med brusande fart genom hafsvågorna. Den kraft, som dervid gör sig gällande, är koncentrerad i den böjligen, starka och muskelfulla stjerten med sin breda, tvåflikiga fena. Bröstfenorna deremot tjena blott till att hålla kroppen i jemnvigt och att reglera farten.

hul de ... i vatten.
... af ...
Selen. Fisköl. 65. p)

Till denna ordning höra de största nu lefvande däggdjur. De kunna stundom uppnå en längd af omkring 100 fot.

Hvalarna jagas för sitt späck, sitt kött och sina barder, hvilka sistnämnda äro bekanta i handeln under namn af fiskben.

21:sta Familjen. **Delfiner** eller **Tandhvalar**.

Delphinodea.

Hithörande hvaldjur utmärka sig derigenom att de sakna barder, men i deras ställe äro försedda med tänder, åtminstone i endera af käkarna. De igenkännas dessutom derpå, att näsborrarna eller spruthålen öppna sig i en gemensam yttre öppning eller tvärspringa öfverst på hufvudet. Kroppen långsträckt, spolförmig, med glatt och naken hud. Endast ungarna hafva några borst på nosen. Denna sednare är antingen mer eller mindre spetsig, eller tjock och afrundad. Ryggfenan, som i de flesta fall finnes, har sitt läge vid midten af ryggen, eller också något framom densamma.

Tandhvalar förekomma i alla större haf. De lefva vanligen i större sällskaper eller flockar och lifnära sig af fisk, mollusker o. s. v.

De till Skandinavians fauna hörande tandhvalarna kunna hänföras till följande släkten, nemligen:

A. *Öfverkäken försedd med tänder.*

a. *Äfven underkäken försedd med tänder.*

1. **Delfiner** (*Delphinus* LINN.). Nosen utdragen och spetsig. Ryggen försedd med fena.

2. **Hvalhundar** (*Grampus* HUNTER). Nosen trubbig och afrundad. Ryggen försedd med fena. Tänderna trinda, koniska.

3. **Tumlare** (*Phocaena* CUV.). Nosen tjock och afrundad. Ryggen försedd med fena. Tänderna sammantryckta.

4. **Hvitfiskar** (*Delphinapterus* LACEP.). Nosen tjock och afrundad. Ryggen utan fena. Tänderna koniska.

b. *Underkäken saknar tänder.*

5. **Narhvalar** (*Monodon* LINN.).

B. *Öfverkäken utan tydliga tänder.*6. **Näbbhvalar** (Hyperoodon LACEP.).**Delfin-släktet** (Delphinus LINN.).

Delfinerna utmärka sig från de öfriga till denna familj hörande och med fullständig tandbyggnad försedda hvaldjuren hufvudsakligen derigenom, att främre delen af hufvudet, eller nosen, är mer eller mindre förlängd och spetsig och har ofvan merändels en tydlig afsats. Näsborrarna äro belägna långt bakom nosspetsen och öppna sig uti en gemensam, tvärställd springa. Ryggfena finnes alltid. Kroppen spöiformig, åt båda ändar starkt afsmalnande.

Delfinerna äro mycket lifliga djur, som i snabbhet vanligen öfverträffa de trubbnosiga hvalarterna. Man känner 30—40 arter, af hvilka dock endast 4 tillhöra Skandinaviens fauna.

1. **Springaren** (Delphinus Delphis LINN.). *Ofvan svart, kroppssidorna, underkäken och buken hvita; trakten omkring ögonen, ett band från bröstfenorna till hakan och ett annat dylikt på hvardera sidan under bakre delen af ryggfenan svarta; å kraniet är på undre sidan af öfverkäken innanför hvardera tandraden en fördjupning, som sträcker sig ungefär till $\frac{2}{3}$ af tandradens längd. — Längd 6—8 fot.*

Förekommer allmänt i hafvet vid England och Frankrike; men är deremot ganska sällsynt vid Skandinaviens kuster.

2. **Hvitnosen** (Delphinus albirostris J. GRAY). *Kroppen svart, med anstrykning af purpur; nosen, öfverläppen, underkäken och undre kroppssidan till något bortom ryggfenan gulhvita; å kraniet är det trekantiga, framåt tillspetsade fältet på mellankäbben framom näsborrarna mycket upphöjdt och baktill konvext. — Längd omkring 9 fot. — Delph. Ibsenii NILSS. Sk. Fauna.*

Förekommer i Nordsjön, och har blifvit anträffad vid kusterna af Jutland och England. På våra skandinaviska muséer finnas, enligt LILLJEBORG, för närvarande endast fragmenter efter tvenne inom Skandinavien erhållna exemplar, ett från Sverige och ett från Norge.

3. **Hvitskärving** (*Delphinus acutus* J. GRAY). *Nosen, de öfre kroppsdelen och fenorna blåsvarta; underkäken och den undre kroppssidan hvita, hvilken färg sträcker sig uppåt hufvudets sidor till öfre kanten af ögonen och framskjuter i en spets öfver munvinkeln; de bakre kroppssidorna med en aflång vit fläck; å kraniet är det trekantiga fältet framom näsborrarna endast baktill något upphöjdt och med plan yta, framtill konkavt; tänderna på hvardera sidan i båda käkarna 30—40. — Längd 8—8½ fot. — Delph. leucopleurus* NILSS. Skand. Fauna.

Förekommer i Nordsjön och Kattegatt. I Christianiafjorden och i hafvet utanför Bergen har han ofta blifvit anträffad.

4. **Öresvinet** (*Delphinus Tursio* FABR.). *Svart; buksidan från underkäksspetsen till analöppningen rent vit; på kroppssidorna 2 hvitaktiga flammor; trakten från ögat till bröstfenan hvitaktig; å kraniet är det trekantiga fältet framom näsborrarna liksom hos föregående art; tänderna på hvardera sidan i båda käkarna varande emellan 20 och 25, merändels 22—24. — Längd 10—12 fot.*

Förekommer vid våra vestra kuster, och har äfven en och annan gång blifvit anträffad vid Danmarks, Englands, Hollands och Frankrikes, der han stundom går in i flodmynningarna.

Hvalhund-släktet (*Grampus* HUNTER).

Från delfinerna kunna hithörande arter lätt skiljas derpå, att kroppen är mera undersätsig och, isynnerhet framtill, mera tjock, samt derpå att nosen är trubbig, rundad och saknar tydlig afsats ofvantill. Från de följande afvika de i afseende på tandbyggnaden derigenom, att tänderna äro koniska, ej tillplattade. De hafva föröfrigt ett mindre antal tänder än delfinerna, vanligen icke flera än 12—14 på hvardera sidan i båda käkarna.

Man känner icke många arter till detta släkte, men de äro utbredda i alla haf. Af dessa tillhöra 3 Skandinaviens fauna.

1. **Störhvalen** (*Grampus Gladiator* LACEP.). *Ofvan svart, under vit; en rundad vit fläck ofvanpå nacken och en annan af samma färg, men af halfmånlik form under hvardera ögat;*

ryggfenan mycket hög; refbenen 12 par. — Längd 20—24 fot. — Delph. orca NILSS.

Ehuru störhvalen mindre ofta fångas, än följande art, synes han dock icke vara så särdeles sällsynt vid våra vestra kuster. Dessutom går han stundom äfven in i Östersjön. Han är stark och rofgirig, träffas ofta ensam och visar sig i allmänhet vara mindre sällskaplig än många andra hvaldjur.

2. **Hvalhunden** (*Grampus Orca* SCHLEGEL). *Ofvan svart, med ett violett band bakom ryggfenan samt på hvardera sidan ofvan och bakom ögonen en stor, aflång, vit fläck; undre kropps-sidan vit; ryggfenan mindre hög; refbenen 11 par. — Längd 16—18 fot.*

Hvalhunden eller späckhuggaren, som han äfven kallas, lär icke vara sällsynt vid de vestra kusterna af Norige, samt har föröfrigt en ganska vidsträckt utbredning i de nordiska hafven. Han är mycket glupsk och rofgirig samt anställer i flock jagt efter fiskstim och skälar. Det säges till och med att han stundom angriper sjelfva grönländshvalen, hugger sig fast i hans sidor och på sådant sätt någongång bringar honom om lifvet.

3. **Grindhvalen** (*Grampus Melas* TRAIL.). *Svart, på undre sidan längs midten från hakan till analöppningen vit; ryggfenan högre än lång; refbenen 11 par. — Längd 14—20 fot. — Delphin. globiceps* NILSS.

Grindhvalen förekommer i norra delen af Atlantiska oceanen och i Nordsjön, hvarest han alltid anträffas i större eller mindre flockar.

Tumlare-släktet (*Phocæna* CUV.).

Hos dessa tandhvalar är nosen kort, afrundad och trubbig samt har icke någon tydlig afsats ofvan, såsom de egentliga delfinerna. Nässpringan är belägen långt bakom nospetsen, nästan midtöfver ögonen. Ryggen försedd med en fena, som är belägen ungefär vid midten af kroppen. Kroppen undersättsig, framtill tjockare. Tänderna i båda käkarna talrika, små, trubbiga och i spetsen hoptryckta.

Af detta släkte eger vår fauna blott en enda art, nemligen:

Tumlaren (*Phocæna communis* LESSON). *Ofvan svart, under hvit, utan någon markerad färggräns; på hvardera sidan i båda käkarna 20—29 tänder; på mellankäbben framom näsborrarna en temligen hög knöl. — Längd 4—6 fot. — Delphinus phocæna* NILSS.

Tumlaren är den allmännaste af alla våra tandhvalar. Han finnes i alla de haf, som omgifva våra kuster, ända upp till Finmarken. Han lefver af fisk och mollusker och träffas ofta flockvis vid kusterna och i flodmynningarna, dit han förföljer fiskstimmen. Han säges kunna lemna ända från 3—9 kannor tran.

Hvitfisk-släktet (*Delphinapterus* LACEP.).

Hos dessa tandhvalar är hufvudet framtill mycket kullrigt, nosen kort och rundad. Nässpringan tvärställd och belägen på öfre sidan af hufvudet, långt bakom nosspetsen. Kroppen undersätlig, tjock och framåt trubbig samt utan ryggfena. Tänderna på hvardera sidan i båda käkarna af ett färre antal, trubbiga och sinsemellan fränstående.

Man känner endast 2:ne arter till detta släkte, af hvilka den ena tillhör de nordiska polarhafven, den andra hafvet vid Australien.

Hvitfisken (*Delphinapterus Leucas* PALLAS). *Kroppen glänsande mjölkhvit; bröst- och stjertfenorna i kanten blåsvarta. — Längd 12—18 fot och derutöver. — Delphinus leucas* NILSS.

Hvitfisken, som på ryska kallas Belaga, är icke sällsynt i det norra Ishafvets nordligare trakter, såsom vid Grönland, Spetsbergen, Novaja Semblia o. s. v. Enligt STRÖM lär han någon gång visa sig utanför Norriges vestkust, men kan dock knappast räknas såsom tillhörande Skandinavians fauna.

Narhval-släktet (*Monodon* LINN.)

Dessa hvaldjur kunna lätt igenkännas derpå, att de endast hafva 1 å 2, mer eller mindre utbildade tänder, som äro fästade i främre kanten af öfverkäken*). Några andra tänder finnas

*) Hos honorna inträffar det ofta, att tänderna stanna i sin utvecklig, så att de icke blifva synliga utom tandhålorna. De visa sig derföre till det yttre

icke. Nässpringan tvärställd och belägen på öfre sidan af hufvudet långt bakom nosspetsen. Kroppen undersätsig, framtill tjock, saknar ryggfena. Munnen liten. Bröstfenorna små och korta.

Af detta slägte känner man blott en art och denna tillhör nästan uteslutande de norra polarhafven.

Narhvalen (*Monodon Monoceros* LINN.). *Hvitaktig med gråa och svartbruna fläckar; ungarna antingen svartgråa, eller ofvan svarta, under och på sidorna fläckiga af grått och hvitt.* — Längd 12—20 fot; tanden 6—10 fot.

Narhvalen tillhör, såsom nämnt är, de norra polarhafven, och förrirrar sig endast mycket sällan längre söder ut. Vid Noriges nordvestra kust lærer han blott en enda gång blifvit fångad, och kan lika litet som hvitfisken sägas tillhöra Skandinavians fauna.

Näbbhval-slägtet (*Hyperoodon* LACEP.).

Näbbhvalarna utmärka sig hufvudsakligen derigenom, att käkarna framtill äro starkt afsmalnande och liksom snabelformigt förlängda, samt hafva på hvardera sidan en rad af 12—13 mycket små och rudimentära tänder, som ligga lösa och dolda i tandköttet. Kroppen långsträckt, med största tjockleken framom midten. Ryggfenan liten, belägen något framom kroppens midt. Bröstfenorna mycket små. Ögonen sitta långt bakom munvinklarne.

Af detta slägte är blott en, eller möjligen två arter kända. Dessa tillhöra de norra delarna af Atlantiska hafvet, Nordsjön och Ishafvet. Till Skandinavians fauna hör blott den ena, nemligen:

Näbbhvalen (*Hyperoodon rostratus* PONTOPP.). *Kroppen ofvan svart med blygrå anstrykning; undre kroppdelarna ljusare; färgen torde dock variera.* — Längd 18—26, eller stundom ända till 30 à 40 fot. — *Hyperoodon borealis* NILSS.

helt och hållet vara i saknad af tänder. Hos hannarna brukar blott den ena tanden komma till utveckling, och denna utväxer då till en utomordentlig längd, under det att den andra antingen tidigt bortfaller, eller stannar i sin utveckling, liksom hos honorna.

Namn: Grönl. *Anarnak*; Isl. *Andhval*; Färöarna: *Dögling*.

Näbbhvalen tillhör egentligen norra polarhafvet och de norra delarna af Atlantiska hafvet. Vid Skandinavians vestra kuster visar han sig mycket sällan.

22:dra Familjen. **Bardhvalar.**

Balænodea.

Bardhvalarna äro antingen helt och hållet utan tänder, eller hafva åtminstone inga, som till det yttre äro synliga. Men i stället för tänder hafva de deremot, på hvardera sidan i öfverkäken, tvärställda och uti inre och undre kanten trådlikt delade, hornartade skifvor, eller så kallade barder, hvilka fungera såsom en sil, då djuren intaga föda. Näsborrharna eller spruthålen ligga icke, såsom hos tandhvalarna, i en gemensam tvärspringa, utan öppna sig uti skilda, långsgående springor eller öppningar på öfre sidan af hufvudet, långt bakom nosspetsen.

Till denna familj höra de största nu lefvande däggdjur. De kunna stundom uppnå en längd af 40—80 fot eller derutöfver, och hafva sina tillhåll i de stora verldshafven, synnerligen i de norra polartrakterna.

De till Skandinavians fauna hörande bardhvalarna kunna hänföras till följande släkten:

1. **Fenhvalar** (Balænoptera LACEP.). Kroppen på undre sidan framtill med långsgående talrika veck och hudfällar; på öfre sidan försedd med ryggfena.

2. **Rätthvalar** (Balæna LINN.). Kroppen på undre sidan slät, utan några veck eller hudfällar; på öfra sidan utan spår till ryggfena.

Fenhval-släktet (Balænoptera LACEP.).

Dessa hvalar hafva en stor och långsträckt kropp, försedd med en hög, eller stundom mycket låg, långt tillbaka sittande ryggfena. Undre kroppssidan med talrika veck, hudfällar eller rullsar. Hufvudet mycket stort; käkarna sakna qvarblifvande tänder; öfverkäken försedd med små och korta, hornartade, elastiska och mer eller mindre vridna barder.

Fenhvalarna äro lifliga och snabba djur. Då de harpuneras lära de icke, liksom grönländshvalen, rusa ned till botten, utan simma deremot rakt framåt med mycken snabbhet, så att de tillfölje deraf helt hastigt draga ut hela harpunlinan. Denna måste följaktligen till förekommande af båtens kantring genast kapas, och det är derföre i allmänhet icke rådligt att harpunera dessa djur. De lifnära sig af fisk och lägre hafsdjur.

Man känner flera arter af detta slägte. Inom Skandinavien hafva 5 à 6 blifvit anträffade, men af dessa synes en numera vara alldeles utdöd. De kunna indelas i tvenne grupper.

1:sta Gruppen: Ryggfenan mycket hög, sällan helt liten, sittande långt tillbaka. Bröstfenorna vanligen korta, med jemna, ej vågformiga, framkanter. Kroppen långsträckt.

alm. Svalbard Coll.

1. **Rörhvalen** (Balænoptera Musculus COMPAN.). *Ofvan svart eller grå, under hvit; barderna antingen ljusblå med hvita streck, eller svartgrå med gråhvita flammor; vertebrerna 61—62, af hvilka 15 tillhöra ryggen.* — Längd omkring 70 fot.

Angående denna hvals utbredning vilja vi, efter Prof. LILLJEBORG, anföra följande: »Rörhvalen förekommer i norra delen af Atlantiska oceanen, i Nordsjön och Ishafvet samt ingår äfven i Medelhafvet. Möjligen förekommer den äfven längre i söder, samt i den norra delen af Stilla hafvet. Utanför kusterna af Norrige tyckes den icke vara så sällsynt, ehuru den sällan erhålles. Man känner att den åtminstone tre gånger derstädes strandat: vid Kragerö 1837, vid Öster-Risör 1857, och vid Bergen 1858. Några säkra bevis på dess förekomst vid någon svensk kust känner jag icke.»

bröst-

2. **Jättehvalen** (Balænoptera Gigas ESCHRICHT.). *Svart, något ljusare under bakre delen af kroppen; undre sidan af ryggfenorna hvit; barderna svartbruna; ryggfenan mycket liten, sittande på en tjock knöl; vertebrernas antal omkring 55; refbenen 14 par.* — Längd 70—80 fot, eller ännu större.

Jättehvalen synes allestädes vara ganska sällsynt. Vid Skandinaviens kuster har han, så vidt man vet, ännu icke blifvit funnen. Han tillhör de arktiska hafven.

3. **Sillhvalen** (*Balænoptera laticeps* GRAY). *Ofvan svart, under hvit; bröstfenorna på öfre sidan svarta; barderna svarta; vertebrernas antal 55; refbenen 13 par; ryggfenan af vanlig storlek.* — Längd 32—34 fot.

Sillhvalen tillhör äfven egentligen polarhafven, men förekommer dessutom i Nordsjön och Atlantiska hafvet. Vid Norriges vestkust lär den icke vara sällsynt; men hitintills hafva endast några få exemplar blifvit tillvaratagna och beskrifna.

4. **Vikhvalen** (*Balænoptera rostrata* FABR.). *Ofvan blåsvart, under hvit; bröstfenorna hvita, vid basen, spetsen och bakre kanten svarta; stjärtfenan under hvit; barderna gulhvita; ryggfenan af vanlig storlek; vertebrernas antal 48.* — Längd 32—33 fot, sällan större. *11 par refbens. Sars. V. S. S. 68 p 50*

Rörande vikhvalens utbredning och lefnadssätt vilja vi, efter Prof. LILLJEBORG, anföra följande: »Vikhvalen, som är den minsta af alla våra bardhvalar, är också den, som oftast erhålles vid Norriges kuster, isynnerhet de vestra. Ehuru den någon gång ingår i Kattegatt, och har, enligt ESCHRICHT, en gång erhållits i Christiania-Fjorden vid Dröbak, och en gång vid östra kusten af Jutland i grannskapet af Horsens, är det ännu icke känt, att den någon gång strandat eller blifvit fångad vid kusterna af Sverige. Häraf vill det synas, som det hörde till undantagen att den ingår i Kattegatt. Den har sitt hem i de norra delarna af Atlantiska Oceanen, och äfven i Ishafvet. Det är blott under sommaren, som den träffas i de nordligarne trakterne. Den, såsom de andre, vandrar mot vintern åt söder. Den erhålles icke sällan vid de vestra och nordliga kusterna af Norrige, vid Island och Grönland, och har äfven blifvit observerad vid Spitsbergen. Vid Tromsö i Norrige har jag sett barder af ett individ af denna hval, som strandat der, uppdrifvet på grund af de förföljande, glupska Hvalhundarna (»Wagnhundar»). Ehuru den är en nordlig hvalart, synes den dock icke vara så nordlig, som våra andra Balænopterer, och förekommer oftast under sommaren vid de vestra kusterna af Norrige, och kallas derföre derstädes stundom *Sommarhval*, i motsättning mot Sillhvalarne, som komma under vintern och våren.

I trakten af Bergen, der den är allmänt känd under namn af *Waagehval*, fångas den uti vissa mindre vikar med smalt inlopp, hvilket tillstänges med ett slags groft nät af basttåg, eller också stundom med stängsel af träd. Sedan den blifvit instängd, bevakas inloppet noga, och den dödas derefter med harpuner, eller stundom med pilar, som afskjutas med bågar. Den dör slutligen af sina sår, men lefver stundom 8—14 dagar efter det den blifvit instängd. Man har uppgifvit flera ställen, der den på detta sätt fångas, såsom Florvåg, Stegesund, Tellevåg, Skogsvåg, Qvalvåg m. fl. Förr skall den oftare hafva erhållits å dessa ställen än nu, men der fås dock merändels någon hvarje år. Stundom synas 2:ne, sällan 3:ne individer tillsammans; oftast lär den förekomma ensam. Den erhålles äfven en och annan gång vid kusterna af England och Frankrike, men den lär icke hafva anträffats i medelhafvet. Äfven har den erhållits vid östra kusterna af Nordamerika. Hannen fås mycket mera sällan än honan. Af 11 af ESCHRICHT uppräknade exemplar, som erhållits, har endast en varit hanne. Den lefver företrädesvis af smärre fiskar.»

2:dra Gruppen: Ryggfenan mycket låg och fästad framom analöppningen; bröstfenorna långa, i främre och bakre kanterna något vågiga; kroppen tjock.

Longimana Rudolphi 5. **Puckelhvalen** (*Balænoptera Boops FABR.*). *Ofvan svart, på undre sidan vit med svarta fläckar; bröstfenorna hvita; stjertfenan ofvan svart, under vit med svarta kanter; barderna svarta med bruna borst.* — Längd 55—60 fot.

Rörande denna hval har Prof. LILLJEBORG, i sin omnämnda afhandling pag. 94, ibland annat meddelat följande: »Denna hval har högst sällan, såvidt känt är, erhållits vid Skandinavien's kuster, och i allmänhet mycket sällan vid Europas. Oftare fås den vid kusterna af Grönland. Enligt en af ESCHRICHT anförd skrifvelse af framl. Stiftsamtmannen CHRISTIE strandade i början af April 1846 vid en ö öster om Fäön och Karmön i Stavanger Amt i Norrige en drägtig hona af omkring 47 fots längd. Den hade börjat framföda fostret, som var 14½ fot långt, och hade troligen tillfölje af de dermed förenade svårigheterna, afidit och

sedermåra drifvit i land, enligt de af CHRISTIE meddelade föregående iakttagelserna. Den hade varit beledsagad af 2:ne andra hvalar, förmodligen en äldre unge och hannen. Utom detta exemplar känner jag blott ett till, som strandat vid en skandinavisk kust, nämligen det, af hvilket de i sanden vid utloppet af Heljarps å i Skåne funna benen äro, såvida de, såsom troligt är, tillhöra denna art, och icke den Capska, ifall denna är skild art. ESCHRICHT uppräknar, utom det första, 2:ne andra exemplar som erhållits vid Europas kuster, nämligen det af RUDOLPHI beskrifna, som strandade i Nov. 1824 vid Vogelsand vid mynningen af Elben, och ett som strandade vid Berwick i England 1829. År 1851 anträffades ett dödt exemplar af denna hval flytande i hafvet utaför Reval. Enligt ESCHRICHT är puckelhvalen, som på grönländska kallas *Kepokak*, i Davissundet den allmännaste af alla bardhvalarne. Han inställer sig här och utanför Grönlands kuster i slutet af April, och vandrar vanligen bort i November. Under vintern vandrar han åt söder. Han skall blåsa ut luften med mindre styrka än grönländshvalen och de föregående rullshvalarna. Om han simmar utan att söka föda, dyker han ofta under, men kommer snart upp igen. Dyker han ned, för att söka sin föda, är han deremot längre under vattnet. I lugnt väder ligger han emellanåt alldeles stilla i vattenytan för att hvila sig. Stundom ligger han på ena sidan och slår sig med bröstfenorna, liksom om han ville slå bort något, som besvärade honom. Vid andra tillfällen springer han någon gång upp ur vattnet med hela kroppen och vänder sig om i luften, så att han faller ned på ryggen, och klappar sig dervid med bröstfenorna. Stundom visar han sig helt orädd och simmar rundtomkring och nära intill båtarna, liksom om de vore hans kamrater. Ungen följer modren tills hon får en annan unge, hvilket icke lär inträffa hvarje år, emedan man ofta ser temligen stora ungar i sällskap med mödrarna. Dessa beskydda sina ungar med den största omsorg, och äro dervid dristigare och farligare än eljest. För att förmå ungen att dyka under, då en båt nalkas, slår modren starkt med stjerten i vattnet, och slår dervid lätt båten ömkull, ifall han kommit så nära. Ofta lyckas det modren att taga ungen med sig ned,

äfven om han är starkt sårad, och hon fattar då om honom med sina bröstfenor. En gång blef vid Grönland en unge fångad, hvilken ännu åtföljde modren, ehuru han var betydligt större än vikhvalen någonsin blir. Följande dagarne såg man modren simma omkring i samma fjärd med den största oro, ofta ingående i den smalare bugt, hvarest man hade aftagit späcket af ungen. Hennes häftiga språng, och ett eget sätt, hvarpå hon utblåste luften, så att der hördes ett bölande ljud, tillkännagåfvo nogsamt hennes smärta. — Den jagas af grönländarna på det sätt, att de smyga sig intill den under det att den ligger stilla, och sticka den med lansar, samt söka dervid att träffa hjertat. Om detta lyckas, händer det att han ögonblickligen dör. Eljest dyker han straxt under, men kommer snart upp igen, hvarvid man förföljer honom samt söker gifva honom nya lamsstyg, tills han dör. Dessa anfall göras uti fjärdarna. Då han söker att undkomma, bemödar man sig om att hindra honom från att åter gå ut till hafs. När han blifvit dödad, bogseras han af flera båtar till land. Det händer stundom att han, då han dör, straxt sjunker till botten. I sådant fall kan kroppen efter några dagar åter flyta upp, såvida han ej blifver uppäten af de stora och glupska hajarna.» — Puckelhvalen är besvärad af många parasiter, som fästa sig i fårorna och mellan rullsarna under strupen, vid nafveln och på stjerten.

1. På Gräsön i Roslagen uppgräfdes för några år sedan skellet af en stor, till detta slägte hörande hval, som numera synes vara alldeles utdöd. Prof. LILLJEBORG har i den anförda afhandlingen, sid. 77—87, lemnat en noggrann och omständlig beskrifning på detta märkvärdiga fynd.

Rätthval- eller Hvalfisk-slägtet (Balæna LINN.)

Dessa hvalar skilja sig ifrån de föregående hufvudsakligen derpå, att den undre kroppssidan är slät, utan några långsgående fåror, och att å ryggen icke finnes något spår till fena. De hafva föröfrigt, liksom rullshvalarna, en grof och tjock kroppsform, stort och trubbigt hufvud, med starkt böjd och i båge uppåttigande munspringa. Barderna i öfverkäken långa, hornartade och elastiska. Tänderna små, qvarblifvande.

Rörande förekomsten och utbredningen af hithörande arter taga vi oss friheten att ur Prof. LILLJEBORGS afhandling låna följande: »Arter af detta slägte förekomma i alla haf. J. GRAY upptager 5 arter, och dessutom en osäker, nemligen: *Balæna mysticetus* LINN., från norra Ishafvet, *B. australis* DESM., från hafvet vid Goda Hopps-Udden och Söderhafvet, *B. japonica* GRAY, från hafvet vid Japan, *B. antarctica* & *marginata* från hafvet vid Australien, och *B. gibbosa* BRISS., som är osäker. Der upptages äfven en varietet med större hufvud af *B. mysticetus*, enligt uppgifter af GUERIN, som varit läkare på ett hvalfångstfartyg. Till dessa arter kan läggas de gamles Nordkapare (*B. borealis* KLEIN, eller *B. islandica* BRISS., och *B. nordcaper* LACEP.), hvilken genom Prof. ESCHRICHTS forskning, har visat sig vara en säker och från de andra skild art, ännu sparsamt förekommande i Atlantiska Oceanen, der den förr varit längre utbredd mot norden. Inom Skandinavien hafva 2:ne arter af detta slägte fordom förekommit, enligt de lemningar af deras skeletter, som här mer eller mindre långt från hafvet blifvit uppgräfdä ur jorden. Den ena af dessa arter är ännu lefvande i norra Ishafvet, och denna har sannolikt förekommit här under den så kallade isperioden; och den andra är möjligtvis ännu lefvande i sydligare haf, och har sannolikt besökt Skandinavien under en blidare period. Åtminstone den ena af dem har ännu under den historiska tiden förrrat sig in uti Östersjön, samt strandat vid kusterna af Sverige.»

Hvalfiskarna äro af jättelika dimensioner, och de största af alla nu lefvande djur på jorden. De lefva dock endast af krustacéer, blötdjur och mindre fiskar; ty, oaktadt deras gap är utomordentligt stort, är dock sjelfva svalget mycket trångt och släpper icke igenom några större kroppar.

Grönlandshvalen (*Balæna mysticetus* LINN.). *Ofvan och på underkäken till större delen, äfvensom på stjärt- och bröstfenorna svart; främre delen af underkäken eller stundom af båda käkarna, och en del af buken hvita; äldre individer stundom något hvitfläckiga; refbenen 13 par; vertebrernas antal 54. — Längd 60—70 fot och derutöfver.*

Grönlandshvalen tillhör de norra delarna af polarhafvet. Vid Grönlands kuster visar han sig endast under vintern, och han kan numera icke räknas till Skandinaviens fauna. Under en äldre period är det dock ganska sannolikt att han normalt förekommit äfven vid våra kuster, hvilket tyckes bevisas af de lemningar af hans skelett, som på åtskilliga ställen blifvit uppgräfda ur jorden. Rörande grönlandshvalens lefnadssätt, utbredning, fångst m. m. yttrar Prof. LILLJEBORG följande: »Det är, som bekant, företrädesvis denna hval, som utgjort föremålet för den under sekler med stor vinst bedrifna hvalfångsten. Baskerna och sannolikt äfven de fransmän, som bo i grannskapet af Biscaya Bugten, hade redan före 12:te seklet sysselsatt sig med hvalfångst, och utsträckt denna slutligen ända till Grönland. Ehuru de hufvudsakligen egnat sig åt fångsten af Nordcaparen i norra delen af Atlantiska Oceanen, är det dock säkert att de, då de utsträckt sina expeditioner ända till Grönland, derstädes äfven fångat grönlandshvalen. Från slutet af 16:de och början af 17:de seklet började Holländare och Engelsmän egna sig åt hvalfångsten, sedan de dertill blifvit undervisade af Baskerne; och följdén deraf blef den, att dessa sednare derifrån blefvo utträngda. Sedan Holländarne i slutet af 16:de, och HUDSON i början af 17:de seklet hade upptäckt Spetsbergen, och erfarit den rikliga tillgången på hvalar i hafvet derstädes, vände man sig snart med förenade krafter åt hvalfångsten der, hvilken i 17:de och 18:de seklerna och stundom ännu i början af 19:de seklet var gifvande. Äfven andra nationers fartyg: ryska, franska, danska och norska, svenska, hamburgska och bremenska deltog deri. Följdén deraf blef den, att hvalarna nästan blefvo utrotade i hafvet vid Spetsbergen, och redan i förra delen af 18:de seklet började hvalfångarne draga sig från detta haf, samt begifva sig åt Grönland och Davis-Sundet. Sedan hvalfångsten å sednare stället allt mer och mer aftagit, bedrifves den numera endast af ett ringare antal, vanligen engelska och amerikanska fartyg, samt är föga lönande, såvida man icke lyckas intränga uti förut obesökta trakter. Enligt RINK har hvalfångsten vid de danska kolonierna på Grönland sedan 1827 märkbart aftagit. Under 1849—1851 erhöles 6 hvalar, i de

derpå följande 3:ne åren ingen, och 1855—1856 3:ne hvalar. — Den fångas för erhållande af dess späck och barder (fiskben). Det förra bildar ett lager af 8—20 tum i tjocklek (olika på olika ställen af kroppen), som under huden omsluter kroppen. Det uppgår enligt MELCHIOR, hos en större hval till 140 à 170 tunnor. Enligt SCORESBY uppgår vigten af barderna af en sådan hval stundom till $1\frac{1}{2}$ tons. — Grönlandshvalen är i allmänhet skygg och rädd, och brukar icke sätta sig till motvärn, då den angripes. När den blifvit träffad af en harpun, rusar den vanligen mot botten, och håller sig under vattnet så länge den kan — vanligen omkring 30 minuter, stundom $1\frac{1}{2}$ timma, enligt SCORESBY — och då den derefter återkommer till vattenytan för att andas, är den mycket utmattad, destomera ju längre den hållit sig under vattnet. Den erhåller då straxt en eller flera harpuner och rusar ånyo ned, men återkommer upp efter några minuter. Derefter stickes den med lansar, hvarvid man söker träffa hjertat. Då döden nalkas, blåser den vanligen ut blod ur näsborrarna, och hafvet färgas vida omkring af dess blod. Så snart hvalen blir död, vänder han straxt buken i vädret, och man bogserar honom derefter oförtöfvadt till det i grannskapet liggande fartyget, vid hvilket han göres fast; och sedan man der aftagit späcklagret och barderna, låter man den öfriga delen af kroppen gå till botten. De stora svårigheterna för att vid sådana tillfällen taga vara på skelettet, såvida man icke varit i tillfälle att bogsera hvalen till någon strand, har säkerligen varit orsaken, att man under dylik hvalfångst aldrig tillvaratagit något helt skelett af denna hval. — Enligt SCORESBY har man ofta iakttagit deras parning under slutet af sommaren och den skall ske i upprätt ställning, med hufvudet uppe öfver vattnet. Den föder blott en unge, enligt SCORESBY's förmodan i Februari eller Mars, efter 9 eller 10 månaders dräktighet. Modren visar stor omsorg om ungen, och vågar lifvet för hans räddning, på samma sätt, som förhållandet är med puckelhvalen. Ungen skall då han födes vara 10—14 fot lång. Den följer sin moder sannolikt så länge till dess hans barder blifva så utbildade, att den sjelf

kan förskaffa sig sin näring. SCORESBY antager, att den vid 12 års ålder har barder, som äro 6 fot långa, och att den vid 20 eller 25 års ålder är fullvuxen. Den lefver uteslutande af sådana smärre hafsdjur, hvaraf norra polarhafvet hvimlar, men icke af fiskar. Vanligen stanna de vid vattenytan endast ett par minuter för att andas, under hvilken tid de blåsa 8 eller 9 gånger, och hålla sig derefter under vattnet 5 à 10 minuter, men stundom, då de hemta sin föda, 15 à 20 minuter. Då de harpuneras, är det det långa uppehållet i inhemtandet af luft, som gör dem så utmattade, då de uppkommit till vattenytan; och då de simma och anstränga sig mycket, blir deras blod stundom så förkämpt, att hela deras kropp får en vidrig lukt. Den luft, som de utandas, luktar illa. Deras hörsel och syn skola ofvan vattnet vara mindre goda än under detsamma. Deras värsta fiender, näst menniskan, är störhvalen och hvalhunden, eller möjligen endast den förre af dessa. De vandra icke i flock, ehuru man stundom har sett många i närheten af hvarandra, när de hafva haft en gynnsam plats, t. ex. uti bugter, belagda med tunn is, som de kunna upplyfta och bryta sönder, då de skola andas; oftast träffas de ensamma, och stundom ett par eller tre tillsammans.»

1. Till de fisklika däggdjurens grupp höra äfven *Sirendjuren*, hvilka, såsom vi sid. 77 redan anmärkt, bilda en särskild ordning. Dessa djur hafva i sin organisation mycket som påminner om ungulaterna eller de med klor försedda däggdjuren. Hufvudet är litet; underkäken kortare än öfverkäken; öfverläppen tjock, uppsvälld och beväxt med täta borsthår; näsborrarna öppna sig vid nospetsen, såsom hos däggdjuren i allmänhet. Framtänderna, som egas af de unga djuren, falla bort med åren, och saknas alltid hos äldre individer eller utvecklas blott i den ena käken. Hörntänder saknas. Kindtänderna hafva platta eller med tvååsar försedda kronor. Spenarna äro 2, mycket stora och hafva sitt fäste på bröstet, hvilket gifvit anledning till att dessa djur benämnas sjöqvinnor, sjöjungfrur o. s. v. — *Sirendjuren* lefva flockvis vid hafskusterna och de större flodmynningarna. De lifnära sig af hafstång och andra vatteuvexter samt afbeta stundom gräset vid stränderna. — Hitt höra följande släkten och arter:

1) *Manati-* eller *Sjö-ko-släktet* (*Manatus* Cuv.). Framtänderna i öfverkäken 2, tidigt utfallande; kindtänderna på hvardera sidan

i båda käkarna 8, försedda med 2 tvärställda kuölar. De främre extremiteterna hafva rudimentära naglar; svansfenan af oval form. Manaterna förekomma i Atlantiska Oceanens tropiska trakter, och uppnå en ganska anseelig storlek. Hit hör *Lamantinen* eller *Sjökon* (*M. americanus* DESM.), som är grå, med några få borsthår på ryggen. Den förekommer vid Sydamerikas kuster, och uppnår en längd af öfver 20 fot.

2) *Dugong- eller Sjöjungfru-släktet* (*Halicore* ILLIG.). I öfverkäken 2 långa betar; kindtänderna på hvardera sidan i båda käkarna 3, eller hos yngre 5, försedda med platta kronor. Svansfenan halfmånformig. Till detta släkte hör *Dugongen* (*H. cetacea* ILL.), som till färgen är blågrå, ofvan grönaktig, på buken hvit. Lefver i Indiska arkipelagen.

3) *Barkdjur-släktet* (*Rhytina* ILLIG.). Utan tänder, men i stället i båda käkarna 2:ne tuggskifvor, bestående af ihåliga, sammanvuxna horneylindrar. Kroppshuden naken, mycket tjock, sprickig och skroflig liksom ekbark, och bildad af hornartade, sinsemellan sammanvuxna fibrer. Svansfenan halfmånformig. Hit hör *Barkdjuret* (*Rh. Stelleri* ILL.), som är svartbrunt och ända till 20 å 24 fot långt. Det fanns fordوم talrikt vid Kamtschatka och Kurilerna, men tyckes numera vara nästan alldeles utrotadt.

2. Till denna grupp anses äfven det numera utdöda, kolossala och märkvärdiga djuret, *Dinoterium giganteum*, hafva hört. Det var försedt med snabel och 2:ne nedåt riktade betar i underkäken.

Utländska däggdjur tillhörande sådana ordningar, som icke äro representerade hos oss.

I. Ordningen: **Apdjur.**

Quadrumana.

Kroppen till större delen hårbeklädd. Ögonen sinsemellan närstående, framtåt riktade. Extremiteterna danade för att klättra; alla 4, eller någon gång endast de bakre, försedda med händer; fingrarna rörliga, väpnade med platta eller kupiga naglar, stundom med klor. Svansen lång, kort eller ingen. Spenarna 2, sällan 4, sittande på bröstet. Tänderna vanligen af 3 slag; hörntänder saknas blott sällan.

Aporna stå i afseende på sin organisation högst bland däggdjuren, och närma sig härutinnan i många fall nära intill menniskan, ehuru deras ordning äfven innefattar en hel serie af djur-

former, hvilka, i en naturlig följd grupperade, allt mer och mer aflägsna sig ifrån människan och slutligen antaga lika mycken öfverensstämmelse med de öfriga däggdjuren. Många apor, såsom t. ex. Orang-utangen, Chimpansen m. fl., äro välbekanta för sitt människolika utseende; andra, såsom många bland de små aporna och markattorna, hafva gjort sig kända för sin vighet, läraktighet och stora efterhärmningsförmåga; och åter andra, såsom Gorillan, de stora Babianerna m. fl., äro allestädes fruktade och afskydda för sin grymhet och sitt i hög grad vederstyggliga utseende.

Apdjuren utmärka sig synnerligen genom en stor förmåga att klättra i träden. Deras extremiteter äro också danade för ett sådant ändamål. Då deras händer äro fullständigt utbildade, hafva de samma byggnad som människans. De bakre extremiteternas händer, som begagnas för att gripa omkring trädgrenarna, besitta nästan alltid den äkta handens egenskaper; men på de främre deremot har tummen stundom samma riktning som de öfriga fingrarna, är ofta mer eller mindre förkrympt och aldrig så rörlig eller till samma grad motsattlig de öfriga fingrarna, som hos människan. Vissa bland de små aporna hafva fingrarna väpnade med hvassa och krokiga klor, i stället för platta eller kupiga naglar, som utmärka de öfriga. På marken röra sig aporna med vida mindre färdighet än i träden och gå i allmänhet på 4 ben; blott några bland de mest människolika (Orang-utang, Chimpansen) gå mest på bakbenen, vanligen stödjande sig på de främre händernas knogar.

Apdjurens kropp är tätt beklädd af stripiga eller ullika hår. Ansigtet, öronen och undre sidan af händerna äro dock vanligen nakna, och vissa arter hafva dessutom omkring sätet (anus) större eller mindre hårlösa, ofta bjert färgade, fält eller s. k. sittvalkar.

Flera af gamla världens apor hafva inget yttre svans, hos andra deremot är denna kroppsdel mer eller mindre utsträckt, och åter hos andra är den stundom af en ganska betydlig längd. I detta sednare fall kan svansen stundom göra tjänst såsom en femte hand, i det att djuret, genom att slingra den omkring trädgrenar och dylikt dels dermed kan hålla sig fast, dels kasta sig från ett ställe till ett annat i trädet. En sådan svans har man gifvit namn af *rullsvans* eller *gripsvans*.

Tänderna äro ~~oftast~~ oftast af 3 slag och bilda merändels en sluten tandrad; endast emellan fram- och hörntänderna i öfverkäken är på hvardera sidan en större öppning eller lucka, i hvilken underkäkens hörntänder passa in då munnen är tillsluten. Blott hos ett släkte (Gnagare-aporna) öfverensstämmer tandbyggnaden i det närmaste med gnagarnes.

Honorna hafva 2, sällan 4, spenar på bröstet*), och föda vanligen blott en enda unge årligen, som de vårda med stor ömhet.

Apdjuren bebo hufvudsakligen de varma delarna af gamla och nya världen, med undantag af Nya Holland och Söderhafsöarna, der inga apor af något slag finnas. De lefva mest i större sällskaper och vistas vanligen i träden, af hvilkas frukter de förnämligast hemta sin föda. Vissa arter lifnära sig dock äfven af fogelägg och insekter.

A. **Helapor eller Egentliga Apor** (Simiæ). Ansigtet naket. Fyra händer, med platta eller kupiga naglar. Framtänderna $\frac{4}{4}$; hörutänderna $\frac{1}{1}$; kindtänderna med trubbiga knölar.

a. **Gamla världens apor** (Catarrhinæ). Näsans skiljevägg smal, så att näsborrarna öppna sig nedåt. Kindtänderna $\frac{2}{2}$. Med eller utan svans; aldrig gripsvans.

* **Mennisko-apor.** Yttre svans saknas.

1) *Orang-utang-slågtet* (Simia LINN.). Kindpåsar och sittvalkar saknas. Armarna långa, stödja under gåendet på fingrarnes knogar. — Hit höra: a) *Orang-utangen* eller *Asiatiska Skogsmenniskan* (S. Satyrus LINN.). Hårbeklädnaden rostbrun eller svartbrun; ansigtet och händerna blygrå; öronen mycket små. Fullvuxen 4 fot lång. Finnes i stora, ödliga och sumpiga skogstrakter på Borneo och Sumatra; men är numera, till följd af ständiga förföljelser, temligen sällsynt. Besitter en stor kroppsstyrka, men är af ett fredligt lynne och anfaller blott sällan menniskor. — b) *Jätteapan* (S. Gorilla SAV.). Hårbeklädnaden svart, med hvit analfläck. Fullvuxen omkring 6 fot lång. Upptäcktes 1847 af amerikanska missionären SAUVAGE i vestra Afrika, der hon lefver i små flockar. Hon är störst af alla apor, vild och modig samt öfverfaller ofta menniskor under ett förfärligt tjutande. Infödingarna äro mera rädda för henne än för lejonet. — *Chimpansen* eller *Afrikanska Skogsmenniskan* (S. Troglodytes LINN.). Hårbeklädnaden svart, med hvit analfläck; munnen, ansigtet, öronen och händernas insidor nakna och mer eller mindre köttfärgade. Fullvuxen omkring 5 fot lång. Lefver i de flesta skogar på Afrikas vestkust. Låter lätt tänja sig; men är i vildt tillstånd mycket skygg för menniskor.

2) *Långsvansade Apor* (Hylobates ILL.). Små, men tydliga sittvalkar. Armarna mycket långa, räcka nästan till marken, då djuret står upprätt. — Hit höra: a) *Hvithändta Gibbon* (H. Lar LINN.). Svart, med en krans af hvita hår omkring ansigtet samt hvitaktiga händer. Kroppslängden omkring 2 fot. Lefver på de

*) Undant. *Gnagare-apor*na.

Moluckiska öarna, och är af ett mildt och fogligt lynne. — b) *Siamangen* (H. syndactylus RAFFL.). Hårbeklädnaden glänsande svart och raggig; halsen och bröstet grågula, nakna. Kroppslängden omkring $2\frac{1}{2}$ fot. Lefver familjevis eller truppvís i Sumatras skogar, och har ett skrikande läte, som höres vida omkring.

** **Träd-apor.** Yttre svans finnes, men inga kindpåsar.

3) *Smal-ap-slägtet* (Semnopithecus CUV.) Sittvalkarna tydliga. Inre kindtänderna på hvardera sidan i underkäken med 5 knölar. Tummen på främre händerna tydlig, men kort. Svansen längre än kroppen. — Hit hör, ibland andra, *Näs-apan* (S. nasicus SCHR.). Brungul eller rödbrun, med mycket framskjutande näsa. Kroppslängd omkring 2 fot. Finnes endast på Borneo, der den lefver i större eller mindre flockar, helst i närheten af floder och sjöar.

*** **Markattor och Babianer.** Både yttre svans och kindpåsar finnas.

4) *Markatt-slägtet* (Cercopithecus ERXL.) Sittvalkar tydliga. Alla kindtänderna med 4 knölar. Främre händerna med tumme. Svansen lång. Afrikanska arter, som lefva truppvís och göra stor skada i planteringar. De kunna lätt tämjas. Kroppslängden omkring 2 fot. — Hit höra: a) *Gröna Markattan* (C. sabæus LINN.). Gröngrå, mer eller mindre svartskäckig, med svart ansigte och gulaktig svansända; undre kroppsdelarna hvitaktiga. Allmän i Abyssinien. Hålles ofta i menagerier. — b) *Hvitögda Markattan* (C. fuliginosus GEOFFR.). Ofvan skiffergrå eller svart, under gråhvit; ögonlocken hvitaktiga. Från Guinea. Visas äfven ofta i menagerier. — c) *Hvithalsade Markattan* (C. æthiops CUV.). Ofvan mörkt kastaniebrun; kring halsen ett hvitt band. Visas ofta i menagerier, men dess ursprungliga fädernesland är icke med visshet känt.

5) *Makako-slägtet* (Inuus CUV.). Sittvalkar tydliga. Den inre kindtanden på hvardera sidan i underkäken med 5 knölar. Främre händerna med tumme. Svansen lång eller mycket kort. Hufvudet rundadt, med en bred nos. — Hit höra: a) *Allmänna Makako-apan* (I. cynomolgus LINN.). Ofvan grönbrun, under gråhvit; sittvalkarna köttfärgade; svansen längre än kroppen. Allmän och vida kring-spridd på öarna i den indiska Archipelagen. Visas ofta i menagerier. — b) *Hundapan* (I. sylvanus LINN.) Gulgrå med köttfärgadt ansigte. Bebor det nordliga Afrika och klipporna omkring Gibraltar. Hon är den enda apa, som i vildt tillstånd lefver i Europa. Hon är mycket läraktig och af ett mildt lynne. Hålles ofta i menagerier.

6) *Babian-slägtet* (Cynocephalus BRISS.). Sittvalkarna mycket stora. Den inre kindtanden på hvardera sidan i underkäken med

5 knölar. Hörntänderna mycket starka. Främre händerna med tumme. Nosen långdragen. Man känner 9 hithörande arter från Afrika. De äro näst Orang-utångerna de största apor, och utmärka sig föröfrigt genom sin styrka och vildhet. Kroppslängd 2—4 fot. — Hit höra: a) *Allmänna Babianen* (C. Sphinx LINN.). Olivbrun, med gulaktig anstrykning, svart ansigte, blodröda sittvalkar och lång svans. Från Guinea. — b) *Mandrillen* eller *Skogsdjefvuln* (C. Mormon LINN.). Ofvan olivbrun, under ljusbrun; de äldre hannarna hafva glest hakskägg, blått ansigte, samt stora, glänsande och blåa sittvalkar; honorna mindre än hannarna, med de nakna delarna af kroppen mindre lifigt färgade. Bebor Guinea och är mycket fruktad för sin vildhet. Ungarna kunna uppfödast och blifva i början ganska tama, men återfå med åren sitt vilda och ilskna lynne.

- b. **Nya världens apor** (Platyrrhinæ). Näsans skiljevägg bred, hvarigenom näsborrarna komma att öppna sig på sidorna Kindtänderna $\frac{6}{6}$. Svansen merändels lång; ofta rullsvans. Både kindpåsar och sittvalkar saknas. Hithörande apor äro vanligen mindre än de föregående, och till lynnet mindre vilda och obändiga.

* Gripsvansen under spetsen naken.

7) *Bölap-slågtet* (Mycetes ILL.). De främre händerna med fullständigt utbildad tumme. Hakan beväxt med ett yfvigt skägg. Hufvudet pyramidformigt. Dessa apor hafva emellan tungbenet och struphufvudet en benblåsa, genom hvilken det bölande läte, som de morgon och afton låta höra, i betydlig mån förstärkes. De äro mycket skygga och uppspringa högt i trädtopparna, då de märka den minsta fara. Kroppslängd omkring 2 fot. — Hit hör: *Röda Bölapan* (M. seniculus LINN.). Såsom äldre kastaniebrun eller glänsande rödbrun; såsom ung svartaktig eller mörkbrun. Allmän i Guiana och Sydamerika.

8) *Gripsvans-ap-slågtet* (Ateles GEOFFR.). De främre händerna med kort eller ingen tumme. Svansen längre än kroppen. — Hit hör: *Coaiti* (A. paniscus GEOFFR.). Helt svart, med köttfärgadt ansigte. Omkring 2 fot lång. Finnes i Guiana, Brasilien och Peru.

** Rullsvansen öfverallt hårig.

9) *Rullsvans-ap-slågtet* (Cebus ERXL.). Hufvudet rundadt, med föga framstående nos. Svansen muskulös med inrullad spets. Lifliga apor, med mycket varierande färgteckning. — Hit hör *Kapusiner-apan* eller *Sai* (C. capusinus LINN.). Brun, med skuldrorna och ansigtets omkrets hvitaktiga. Finnes i Guiana och blifver lätt tam. Visas i menagerier.

- B. **Klo-apor** (Arctopithec). Ansigtet naket. Endast händer på de bakre extremiteterna; alla fingrarna och tårna, utom de bakre tummarna, som hafva platta naglar, försedda med klor. Kindtänderna $\frac{5}{5}$. Öronen små. Svansen längre än kroppen, långhårig. Till storleken vanligen som ekorrar, qvicka och lifliga. Lefva i sällskaper och lifnära sig af frukter och insekter.

10) *Sidenap-släktet* (Hapale ILL.). Framtänderna och hörntänderna lika långa. Svansen svart- och hvitringlad. — Hit höra: a) *Hvitörade Sidenapan* eller *Uistiti* (H. Jacchus LINN.). Gråbrun, med brunt hufvud och hals samt en trekantig fläck på pannan tillika med öronens hårtofsar hvita. Finnes i Brasilien. Hålles ofta i menagerier. — b) *Svartörade Sidenapan* (H. penicillata KUHL.). Liknar den föregående, men öronen hafva svarta hårtofsar. Finnes äfvenledes i Brasilien.

11) *Glattap-släktet* (Midas GEOFFR.). Framtänderna i underkäken mejselformiga, kortare än hörntänderna och ställda i en rät linie. Öronen sakna hårtofsar och svansen ringar. Till storleken som ekorrar. — Hit höra: a) *Björnapan* (M. ursula HFFS.). Svart, ofvan med en rödaktig anstrykning; ansigtet och händerna nakna, svarta med violett anstrykning. Finnes i Guinea. — b) *Lejonapan* (M. rosalia LINN.). Enfärgadt rödgul, med en lång man på hufvudet, nacken och halsen, som efter behag kan uppresas. Finnes i Brasilien.

- C. **Half-apor** (Prosimiæ). Ansigtet hårigt. Hufvudet vanligen med utdragen och spetsig (räflik) nos. Fyra händer; alla fingrarna och tårna försedda med plattnaglar, utom pekfingeret på bakhänderna, som har en spetsig klo. Framtänderna i öfverkäken 4, vanligen i midten åtskilda genom en tandlucka; i underkäken 2, 4 eller 6. Hårbeklädnaden tät och mjuk. Förekommer i gamla världens heta zoner.

12) *Maki- eller Räfap-släktet* (Lemur LINN.). Nosen spetsig. Svansen längre än kroppen, som är täthårig. Öronen korta, håriga och afrundade. Framtänderna $\frac{2-2}{6}$. Små apor, som finnas på Madagaskar och lefva af frukter och insekter. — Hit hör: *Maki* (L. Catta LINN.). Ofvan grå, under hvitaktig; nosspetsen och ögontrakten svarta; svansen svart- och hvitringlad. Hålles ofta i menagerier.

13) *Trögap-släktet* (Stenops ILL.). Nosen mycket kort. Öronen korta, håriga och afrundade. Svansen kort eller saknas. Ögonen mycket stora, närstående. Framtänderna $\frac{2-2}{6}$. Nattdjur, som lefva af småfögel, insekter och trädfrukter. De ligga om dagarna

undangömda, vanligen uti ihåliga träd. — Hit hör: *Lori* (S. *tardigradus* LINN.). Rödaktigt grå, med en brun linie längs ryggen. Förekommer i Bengalen.

14) *Långvristade Apslägtet* (Tarsius STORR.). Öronen och ögonen mycket stora. De bakre extremiteterna dubbelt längre än de främre. Svansen dubbelt så lång som kroppen, i spetsen långhårig. Framtänderna $\frac{2-2}{4}$. Nattliga, föga skygga djur. — Hit hör: *Spökdjuret* (T. *Spectrum* PALL.). Rödbrun, med röda händer och gul svansspets. Kroppslängden omkring 8 tum. Finnes på Moluckiska öarna.

D. **Gnagare-Apor** (Glirisimiæ). Tandbyggnaden som hos gnagarna, d. v. s. 2 framtänder i hvardera käken och emellan dessa och kindtänderna en stor tandlucka. Spennarna i ljumsken, ej på bröstet. Dessa apor hafva länge blifvit hänförda till gnagarnes ordning.

15) *Gnagareap-slägtet* (Daubentonia GEOFFR.). Öronen stora och tunna. Framfingrarna långa och smala. Hårbeklädnaden mjuk och tät. Svansen lång och yfvig. — Hit hör: *Gnagareapan* (D. *madagascariensis* GEOFFR.). Svartaktig, med brun anstrykning; ansigtet och undre kroppsdelarna vitaktiga; ögonen röda. Nattdjur, som finnes på Madagaskar. Lefver af insekter och maskar.

II. Ordningen: **Trögdjur** eller **Tandfattige djur.**

Bruta l. Edentata.

Hithörande däggdjur utmärka sig derigenom, att de antingen sakna framtänder och ofta äfven hörntänder, eller att munnen är alldeles tandlös. De tänder, som finnas, hafva en mycket enkel byggnad, äro försedda med öppna rötter och sakna emaljöverdrag. Tärna äro vanligen sinsemellan sammanvuxna ända till de långa, sammantryckta klorna, och omsluta af huden. — Dessa djur äro kända för sin tröghet och sina ytterst långsamma rörelser. I lefnadssättet visa de många olikheter, äfvenså i afseende på utseendet och beskaffenheten af den yttre kroppsbeklädnaden. De lifnära sig dels af växtämnen, dels af insekter. De nu levande arterna äro af medelstorlek eller små; men det har funnits sådana, som i detta hänseende föga stått efter sjelfva elefanten, ehuru dessa för länge sedan försvunnit från de levandes antal, t. ex. *Mylodón robustus* och *Megatherium Cuvieri*, som under de yngre tertiära perioderna lefvat i Amerikas varma och tempererade delar. — Till denna ordning höra följande familjer:

Fam. 1. **Sengångare.** Tardigrada.

Hufvudet litet, rundadt, med kort nos. Tänderna $\frac{4.}{4.} \frac{1.}{1.} \frac{0.}{0.} \frac{1.}{1.} \frac{4.}{4.}$. Kindtänderna cylindriska. Frambenen mycket långa, med starka, skärformigt böjda klor. Svansen kort. Spenarna 2, sittande på bröstet. Hårbeklädnaden lång och grof. — Sengångarne uppehålla sig i träden, af hvilkas blad de lefva. På marken förflytta de sig med stor svårighet. De föda årligen blott en unge, som de bära med sig på ryggen. De förekomma blott i Sydamerika.

1) *Sengångare-släktet* (Bradypus ILL.). Hit hör: a) *Ai* (B. tridactylus CUV.), som är svartbrun, med små hörntänder och tre klor på alla fötterna. — b) *Unau* (B. didactylus ILL.), som är gråbrun, med starka hörntänder och endast två klor på framfötterna.

Fam. 2. **Gördeldjur.** Cingulata.

Hufvudet med spetsig nos. Fram- och hörntänder saknas; kindtänderna cylindriska. Framfötterna försedda med starka gräfklor. Svansen lång. Kroppen bred och betäckt af intill hvarandra stötande bens kifvor. — Hithörande djur äro i allmänhet små, lefva af insekter, maskar och frukter samt gräfva i jorden med utmärkt skicklighet. De tillhöra Sydamerika.

1) *Bältdjur-släktet* (Dasypus LINN.). Öronen långa. Framfötterna med 4 eller 5, bakfötterna med 5 tår. Benpansaret bildar tvärringar endast på midten af kroppen. — Hit hör den *Niegördlade Bältan* (D. novemcinctus LINN.), hos hvilken benpansaret på midten af kroppen bildar 9 tvärrader. Allmän i Brasilien.

2) *Pansardjur-släktet* (Chlamydophorus HARL.). Benpansaret, som helt och hållet består af tvärband, är endast fästadt längs ryggen och baktill liksom afhugget. Kroppen förofrigt beklädd af mjukt hår. — Till detta släkte hör *Pansardjuret* (Chlamyd. truncatus HARL.) från Chili, som är föga större än en stor mullvad.

Fam. 3. **Myrätare.** Vermilingua.

Hufvudet med långdragen nos. Munöppningen liten. Tungan lång och maskformig. Tänder saknas ofta nästan helt och hållet. — Hithörande djur lefva mest af myror och termiter, som de uppfånga medelst sin långa klibbiga tunga. Med sina långa klor gräfva de hålor i jorden och i myrstackarna.

1) *Jordsvin-släktet* (Orycteropus GEOFFR.). Kindtänder finnas, bestående af ihåliga längsfibrer; deras antal är olika under djurens olika åldrar. Kroppen hårbeklädd. Framtårna 4, baktårna 5 på hvarje fot. Hit hör det *Kapska jordsvinet* (O. capensis GEOFFR.), som är nära $3\frac{1}{2}$ fot långt och till färgen gråbrunt. Finnes i södra Afrika. Dess kött lærer vara ganska välsmakande.

2) *Myrslok-släktet* (Myrmecophaga LINN.). Munnen tandlös. Öronen korta. Kroppen långhårig. Honorna hafva 2 eller 4 spenar, men föda blott en unge årligen, som de en tid bära med sig på ryggen. Hit höra: a) *Stora Myrsloken* (M. jubata LINN.), som är svartbrun, med inblandade gulaktiga hår på halsen och ryggen; svansen lång och yfvig; på de främre fötterna 4, på de bakre 5 starka klor; omkring $3\frac{1}{2}$ fot lång. Finnes i Sydamerika. — b) *Tvåtåiga Myrsloken* (M. didactyla LINN.), som ofvan är gulgrå, med en mörk linie längs ryggen; hårbeklädnaden mjuk och sidenglänsande; svansen, som är naken i spetsen, kan inrullas och göra tjänst som gripsvans; på de främre fötterna endast 2, på de bakre 4 klor; af en ekorres storlek. Finnes i Sydamerika och klättrar i träden.

3) *Myrkott-släktet* (Manis LINN.). Kroppen betäckt af stora, hårda, skarpkantiga och hornartade fjäll. Tänder saknas. På alla fötterna 5 starka gräfklor. Honorna hafva 2 spenar på bröstet. Natliga djur. Hit hör den *Långsvansade Myrkotten* (M. longicaudata SHAW.), med svarta och gulkantade fjäll; omkring 14 tum lång, utom svansen, som är nära dubbelt längre. Förekommer i vestra Afrika.

III. Ordningen: **Pungdjur.**

Marsupialia.

Pungdjuren liksom Kloakdjuren tillhöra, såsom vi redan sid. 77 uppgifvit, den andra serien ibland däggdjuren, som igenkännes derpå, att fostret icke är förenadt med moderdjuret genom någon moderkaka (se sid. 58), utan ligger fritt inom lifmodren och hemtar sin näring ur de vätskor, som innehållas uti densamma, förmedelst en enkel inhibition eller insugning genom ägghöljerna. I afseende på skelettet afvika dessa djur ifrån de föregående derigenom, att bukkavitets väggar understödjas af 2:ne framåt riktade och från bäckenets främre kant utgående ben. Spenarna ligga på buken insänkta i en särskild säck, eller dolda på ömse sidor af ett hudveck. Pungdjurens ungar framfödas i ett högst outveckladt tillstånd, och äro till och med hos de temligen stora Känguruh-arterna vid sin födsel knappt mer än tumslånga. De suga sig fast vid moderdjurets spenar, och kringbäras på detta sätt till dess att de uppnått en sådan storlek, att de kunna hjälpa sig sjelfva. — Pungdjurens tandbyggnad är mycket olika hos olika släkten, äfvenså dessa djurs lefnadssätt och födoämnen. Vissa arter lefva af varmblodiga djur och insekter, då de i afseende på tandbyggnaden hafva en viss öfverensstämmelse med rofdjuren och insektätarne; andra åter lefva af vegetabilier, då deras kindtänder äro knöliga eller

strecktecknade. Några arter hafva en tandbyggnad, som nära öfverensstämmer med gnagarnes. Äfven hvad extremiteternas byggnad angår finner man hos dessa djur stora olikheter. Sålunda hafva de klättrande pungdjuren på bakfötterna en motsätlig tumme, liksom aporna, då hos flera bland de växtätande andra och tredje baktån äro mycket smala och sinsemellan sammanvuxna. — Pungdjuren bebo till största delen Nya Holland och Van Diemens land, hvarest med få undantag inga andra däggdjur finnas. Några arter förekomma på Nya Guinea och Moluckerna, andra i Sydamerika. Man kan indela dem i 2 afdelningar: *köttätande* och *växtätande* *pungdjur*.

- 1:sta Afdeln. **Köttätande Pungdjur** (Marsupialia sarcophaga).
Hafva fullständig tandbyggnad, med många små framtänder, stora hörntänder och spetsiga eller spetsknöliga kindtänder.

Fam. 1. **Pungråttor.** Pedimana.

Tänderna $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{10}{8}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{7}{7}$, af hvilka hörntänderna och kindtänderna till formen likna rofdjurens. Fötterna femtåiga; tummen på bakfötterna fri och motsätlig, utan nagel. Svansen lång, fjällig. Till denna familj hör

Pungrått-släktet (Didelphis LINN.). Svansen, som kan inrullas, är nästan naken. Honorna hafva 9—13 spenar, af hvilka en är kretsformigt omgifven af alla de öfriga. Pungråttorna äro nattliga djur, som förnämligast lefva af rof och insekter. Deras parnings-tid infaller vintertiden och honan föder efter 3 veckors dräktighet under loppet af 3—4 dagar 8—14 ungar, som hon sedermera bär vid sina spenar i 50 dagar. Pungråttor finnas endast i Amerika. Hit höra: a) *Opossum* (D. virginiana SHAW.): kroppen gulaktigt hvit och brunskäckig, hufvudet och halsen hvita; spenarna ligga i en säck. — b) *Æneasråttan* (D. dorsigera LINN.): gråbrun, med kinderna och pannan hvita; spenarna ligga emellan tvenne hudfällar. Honan bär med sig ungarna, sedan de lemnat spenarna, en längre eller kortare tid på ryggen, då de med sina rullsvansar hålla sig fast vid hennes svans, som hon lagt tillbaka.

Fam. 2. **Pungmårdar.** Dasyurina.

Framtänderna $\frac{8}{6}$. Alla tårna fria; de bakre endast 4 fullt utbildade. Svansen hårig. Hit hör

Pungmård-släktet (Dasyurus GEOFFR.). Svansen otjenlig att gripa med. Spenarna ligga i hudfällar. Till detta släkte hör *Pungmården* (D. viverrinus GEOFFR.), som är grå eller svartaktig med

hvita fläckar; tummen på bakfötterna saknas. Finnes på Nya Holland och lefver mest af insekter.

Anm. Till denna afdelning höra äfven de s. k. *Pungvargarna* (Thylacinus), *Pungmössen* (Phascogale) och *Punghararna* (Parameles), som finnas på Nya Holland.

2:dra Afdeln. **Växtätande Pungdjur** (Marsupialia phytophaga).
Hafva i öfverkäken 2—6 små framtänder; i underkäken 2 större, framåtliggande. Hörntänder saknas vanligen i underkäken, stundom äfven i den öfre. Kindtänderna firsidiga, knöliga eller med platta kronor. De finnas i Australien, på Moluckerna och Celebes.

Fam. 3. **Klättrande Pungdjur.** Scandentia.

Framtänder ofvan 6. Bakbenen föga längre än de främre; fötterna femtåiga; de bakre med en motsattlig tumme utan nagel. De äro nattliga djur, som klättra i träden med stor skicklighet och lifnära sig af frukter och andra växtämnen. Hit höra:

1) *Pungap-släktet* (Phalangista CUV.). Med gripsvans och en stor tumme på bakfötterna. Honornas buksäck stor, inneslutande 4 spenar. — *Pungapan* (Ph. ursina TEMM.), svart och gulskäckig; af en katts storlek. Bebor täta skogar på Celebes.

2) *Flygpungdjur-släktet* (Petaurus SHAW.). Har huden på kroppens sidor emellan de främre och bakre extremiteterna utspänd till en slags fallskärm. Svansen lång och hårig, kan ej användas såsom gripsvans. — *Flygpungdjuret* (P. pygmaeus DESM.). Ofvan gråbrun, på undre sidan gulhvit. Finnes på Nya Holland.

Fam. 4. **Hoppande Pungdjur.** Macropoda.

Framtänderna ofvan 6. Hörntänderna i öfverkäken små, i underkäken inga. Bakbenen mycket längre än de korta frambenen. Dessa sednare hafva fem tår, med starka krökta klor; bakfötternas tår äro blott fyra, med mycket starka, klöfika naglar. Svansen lång, vid roten tjock och muskulös. Honorna hafva stor buksäck, inneslutande 4 spenar, men de föda vanligen blott en unge. Dessa pungdjur finnas på Nya Holland. De äro mycket skygga och lifnära sig uteslutande af mjuka växtdelar.

Känguruh-släktet (Halmaturus ILL.). Tänderna $\frac{5.}{5.}$ $\frac{0.}{0.}$ $\frac{6.}{2.}$ $\frac{0.}{0.}$ $\frac{5.}{5.}$
Hit hör, ibland andra, Australiens största däggdjur, nemligen *Jätte-känguruhn* (H. giganteus SHAW.), som blir öfver 4 fot lång och är till färgen brungrå, under hvit. Lefver i hjordar på gräsrika fält och kan göra språng af 20—30 fots längd. Köttet är välsmakande.

Fam. 5. **Gnagarelika Pungdjur.** Glirina.

Framtänder $\frac{2.}{2.}$; hörntänder saknas; kindtänderna strecktecknade och försedda med öppna rötter. Hit hör

Punggnagare-släktet (Phascolumys GEOFFR.). Tänderna $\frac{5.}{5.}$ $\frac{0.}{0.}$ $\frac{2.}{2.}$
 $\frac{0.}{0.}$ $\frac{5.}{5.}$ Framfötterna hafva fem tår, försedda med starka gräfklor; bakfötternas tår 4 fullt utbildade samt en kort, rudimentär tumme. Svansen utgöres blott af en liten, nästan naken stielk. Hit hör *Wombat* (Ph. wombat GEOFFR.), som ofvan är brungrå, under hvit. Finnes på Nya Holland och är ungefär af en gräflings storlek.

IV. Ordningen: **Kloakdjur.**

Monotremata.

Hithörande märkvärdiga djur bilda liksom en öfvergång från däggdjuren till foglarne och reptilierna; ty liksom hos dessa utmynna hos kloakdjuren såväl ändtarmens som generationsorganernas öppningar i en gemensam kloak, och utom nyckelben hafva de främre extremiteterna tvenne andra ben, som aldrig finnas hos andra däggdjur, men deremot egas af de 2 följande djurklasserna. I afseende på den inre organisationen hafva de föröfrigt mycken öfverensstämmelse med pungdjuren; men ehuru de ega pungben, hafva de dock ingen säck under buken för upptagandet af ungarna. Munnen hos dessa djur saknar köttiga läppar, äfvenså tänder och utgöres af en hornartad näbb. Ögonen äro små och utöron saknas. Hannen har en sporre på bakbenet, som man orätt ansett för giftig. De lefva af insekter, blötdjur o. s. v., och förekomma endast i Nya Holland och Van Diemens land. Endast tvenne hithörande släkten äro bekanta, nemligen:

1) *Myrpiggsvin-släktet* (Echidna CUV.). Näbben lång och smal. Tungan masklik och utsträckbar. Tänder saknas, men i gomen finnas flera rader af bakåt riktade horntaggar. Kroppen hårig och på ryggen försedd med styfva taggar. Framfötterna väpnade med starka gräfklor. Hit hör *Myrpiggsvinet* (E. hystrix CUV.), som till färgen är svartbrunt. Det finnes på Nya Holland och lefver af myror och termiter. Man känner äfven en annan art, *E. setosa*, från Van Diemens land.

2) *Näbbdjur-släktet* (Ornithorhynchus BLUMB.). Näbben lång, platt och hornartad, liknande en anknäbb, och i hvardera käken försedd med 2 platta, ihåliga tuggskifvor. Tårna förenade genom simbud. Svansen platt, såsom bäfverns, men hårig. Hit hör *Näbbdjuret* (O. paradoxus BLUMB.), som till färgen är mörkbrunt eller svartaktigt, och lefver vid sjö- och flodstränder i Nya Holland och Van Diemens land. Dess föda består af vatteninsekter, blötdjur o. s. v.

Tillägg.

Sid. 88. Efter att ytterligare hafva underkastat *Vesperugo borealis* en närmare granskning, tror jag mig nu hafva skäl att anse, ~~att~~ denna flädermus, snarare än den förra, är den verkliga *V. murinus* LINN.

Sid. 180 *Gräflingens parningstid*. Ehuru jag vid omnämnandet af årstiden för gräflingens parning redan hyste den tanken, att något observationsfel blifvit begånget och gifvit anledning till, att man trott densamma infalla på senhösten, ansåg jag mig dock icke böra uppträda med någon annan åsigt, synnerligen som jag icke kunde gifva densamma något stöd af egen erfarenhet. Men sedan den del af min afhandling, som innefattar gräflingens naturalhistoria, redan var tryckt, fick jag läsa en uppsats uti Jägarförb. nya Tidskrift andra årg. 3 häftet sid 153 om *gräfsvinshonans slägtlif* af H. W. WHEELRIGHT, som gifver mig anledning att äfven uttala min åsigt rörande denna sak. Frågan är, huruvida gräflingen parar sig om våren eller om hösten. Jag för min del antager att parningen sker under den förra årstiden, och det af skäl, som jag nu i korthet vill anföra.

Det är en känd sak, att rofdjuren, för att icke äfven tala om de flesta andra däggdjur, under parningstiden till den grad låta könsdriften taga ut sin rätt, att de blott springa oroliga omkring för att uppsöka hvarandra, att de försaka snart sagt all föda och att de följaktligen under den tiden i betydlig mån afmagra. Om vi nu antaga, att äfven detta är förhållandet med gräflingen, hvilket ingen torde betvifla, så följer deraf, att äfven detta djur måste vara mycket magert om hösten, ifall dess parning då skulle ega rum. Men nu veta vi deremot, att förhållandet är alldeles tvärtom. Gräflingen, liksom alla andra hibernerande djur, måste också om hösten, enligt min tanke, vara fri från alla andra omsorger, för att ostördt kunna frossa och såmedelst förse sig med ett rikligt förråd af fett, på hvars bekostnad han sedermera under sin vintersömn skall lefva. Jag tror af denna anledning, att gräflingens parning försiggår ungefär samtidigt med björnens, d. v. s. i Maj eller Juni, och att således gräflingshonan, liksom björnhonan, går längre drägtig än honorna af andra rofdjur.

INNEHÅLL.

	Sid.
Inledning.	
<i>Djurens allmänna kännetecken. — Skilnaden mellan djuren och växterna</i>	1.
<i>Djurens organiska väfnader och organer. Celler</i>	2.
<i>Indelning af djurens funktioner</i>	3.
<i>Sensationsorganer. — Nervsystemet. — Sinnesorganerna</i>	4.
<i>Rörelseorganer</i>	5.
<i>Närings- eller Nutritionsorganer</i>	5.
<i>Fortplantningsorganer. Olika fortplantning</i>	6.
<i>Djurrikets indelning. — Vertebrerade djurens kännetecken</i>	8.
1. Däggdjuren.	
<i>Deras kännetecken</i>	9.
2. Däggdjurens sensationsorganer.	
<i>Nerverna</i>	11.
<i>Sinnesorganerna</i>	13.
<i>Känselsinnet. — Smaksinnet. — Luktssinnet. — Hörselsinnet.</i>	
3. Däggdjurens rörelseorganer.	
<i>Musklerna</i>	22.
<i>Benskellettet</i>	22.
<i>Hufvudets ben. — Bålens ben. — Extremiteternas ben.</i>	
4. Däggdjurens nutritionsorganer.	
<i>Digestionen och dess organer</i>	36.
<i>Absorptionen och dess organer</i>	46.
<i>Blodet, cirkulationen och dess organer</i>	48.
<i>Respirationen och dess organer</i>	54.
<i>Exhalationen eller utdunstningen</i>	57.
<i>Sekretionen eller afsöndringen och dess organer</i>	58.
<i>Assimilationen</i>	60.
5. Däggdjurens fortplantningsorganer.	
<i>De hanliga</i>	61.
<i>De honliga</i>	64.
6. Däggdjurens fortplantning och utveckling	65.
7. Däggdjurens lefnadssätt, ålder, utbredning m. m.	69.
8. Däggdjurens indelning i allmänhet	75.
9. Öfersigt af de Skandinaviska Däggdjurens ordningar och familjer ...	77.

I. Ordningen.

Flädermöss. Chiroptera	81.
Fam. 1. <i>Flädermöss med slät nos. Vespertiliones</i>	82.
Fam. 2) <i>Flädermöss med skinnflikar på nosen. Phyllostomata</i>	92.

II. Ordningen.

Insektätare.	Insectivora	93.
Fam. 2.	<i>Mullcadar.</i> Talpina	94.
Fam. 3.	<i>Näbbmöss.</i> Soricina	99.
Fam. 4.	<i>Igelkottar.</i> Erinacei	104.

III. Ordningen.

Rofdjur.	Carnivora	107.
Fam. 5.	<i>Kattartade Rofdjur.</i> Felina	109.
Fam. 6.	<i>Hundartade Rofdjur.</i> Canina	124.
Fam. 1)	<i>Zibetkattor.</i> Viverrina	161.
Fam. 7.	<i>Björnar.</i> Ursina	162.
Fam. 8.	<i>Märdartade Rofdjur.</i> Mustelina	175.

IV. Ordningen.

Skäldjur.	Pinnipedia	210.
Fam. 9.	<i>Skälar.</i> Phocina	212.
Fam. 10.	<i>Hvalrossar.</i> Trichechina	223.

V. Ordningen.

Gnagare.	Glires	227.
Fam. 11.	<i>Ekorrar.</i> Sciurina	229.
Fam. 12.	<i>Hasselmöss.</i> Myoxina	237.
Fam. 13.	<i>Råttor.</i> Murina	240.
Fam. 14.	<i>Sorkar.</i> Arvicolina	251.
Fam. 15.	<i>Bäfrar.</i> Castorina	269.
Fam. 16.	<i>Harar.</i> Leporina	277.
Fam. 1)	<i>Blindmöss.</i> Spalacina	294.
Fam. 2)	<i>Springråttor.</i> Macropoda	294.
Fam. 3)	<i>Piggsvin.</i> Aculeata	295.
Fam. 4)	<i>Bräckmöss.</i> Orycterina	296.
Fam. 5)	<i>Harmöss.</i> Lagostoma	296.
Fam. 6)	<i>Marsvin.</i> Subungulata	296.

VI. Ordningen.

Idislare.	Ruminantia	297.
Fam. 17.	<i>Hjortar.</i> Cervina	301.
Fam. 18.	<i>Boskapsdjur.</i> Cavicornia	336.
Fam. 1)	<i>Kameldjur.</i> Tylopoda	367.
Fam. 2)	<i>Giraffer.</i> Devexa	368.

VII. Ordningen.

Enhofvade Däggdjur.	Solidungula	369.
Fam. 19.	<i>Hästar.</i> Equina	369.

VIII. Ordningen.

Mångklöfvade Däggdjur.	Multungula	381.
Fam. 20.	<i>Svin.</i> Setigera	382.
Fam. 1)	<i>Uddatåiga Tjockhudar.</i> Anisodactyla	388.
Fam. 2)	<i>Flodhästar.</i> Obesa	389.
Fam. 3)	<i>Elefanter.</i> Proboscidea	390.

IX. Ordningen.

Hvaldjur. Cetacea	391.
Fam. 21. <i>Delfiner.</i> Delphinodea	393.
Fam. 22. <i>Hvalfiskar.</i> Balænodea	399.

Utländska Däggdjur tillhörande sådana ordningar, som icke äro representerade hos oss	409.
---	------

I. Ordningen.

Apdjur. Quadrumana	409.
---------------------------------	------

II. Ordningen.

Trögdjur eller Tandfattige djur. Bruta l. Edentata	415.
Fam. 1. <i>Sengångare.</i> Tardigrada	416.
Fam. 2. <i>Gördeldjur.</i> Cingulata	416.
Fam. 3. <i>Myrätare.</i> Vermilinguia	416.

III. Ordningen.

Pungdjur. Marsupialia	417.
Fam. 1. <i>Pungråttor.</i> Pedimana	418.
Fam. 2. <i>Pungmårdar.</i> Dasyurina	418.
Fam. 3. <i>Klättrande Pungdjur.</i> Scandentia	419.
Fam. 4. <i>Hoppande Pungdjur.</i> Macropoda	419.
Fam. 5. <i>Gnagarelika Pungdjur.</i> Glirina	419.

IV. Ordningen.

Kloakdjur. Monotremata	420.
-------------------------------------	------

Register öfver de svenska namnen.

	Sid.		Sid.		Sid.
Æneasrätta	418.	Tvätt-	174.	Filfras	183.
Aguti	297.	Vickel-	175.	Fiskutter	203.
Äi	416.	Blendling	139.	Fjellfras	183.
Alpako	368.	Blindmus	294.	Fjellemmel	266.
Antilop.		Bobak	237.	Fjellracka	157.
Ko-	353.	Boricka	380.	Fjellräf	157.
Stepp-	353.	Buffeloxe	366.	Blå	158.
Apa.		Bulldogg	138.	Mörkbrun	158.
Björn-	414.	Buskrätta	241.	Fjellsork	266.
Böl-	413.	Bäfver	271.	Flodhäst	390.
Gnagare-	415.	Sump-	296.	Flodiller	200.
Glatt-	414.	Bäfverrätta	269.	Flygekorre	231.
Gripsvans-	413.	Bälta	416.	Flygpungdjur	419.
Half-	414.	Bältdjur	416.	Flädermus.	
Hel-	411.			Bredörade	85.
Hund-	411.	Chimpans	411.	Dverg-	87.
Kapusiner-	413.	Chinchilla	411.	Gråskymlig	87.
Klo-	414.	Coaiti	413.	Nordisk	88.
Lejon-	414.	Cuandu	295.	Rostbrun	87.
Långsvansad	411.	Cuiy	295.	Stor	86.
Långvristad	415.			Får *)	343.
Makako-	411.	Daman	389.	Fältsork	268.
Näs-	411.	Desman	104.		
Pung-	419.	Dingo	139.	Gaur	362.
Rullsvans-	413.	Dofhjort	316.	Gazell	353.
Siden-	414.	Dogg	136.	Gems	352.
Smal-	411.	Dansk	138.	Gepard	121.
Trög-	414.	Bull-	138.	Get	339.
Argali	343.	Dschiggetai	381.	Gibbon	411.
		Dvergmus	102.	Giraff	369.
Babian	413.	Dügong	409.	Gnu	353.
Barbastell	85.			Grindhval	396.
Barkdjur	409.	Ekorre.		Gräfgalt	178.
Bezoarbock	380.	Allmän	233.	Gräffing	178, 421.
Bisamrätta	104.	Flygande	231.	Amerikansk	181.
Bisonoxe	367.	Jord-	237.	Gräfsvin	178.
Bjur	271.	Elefant	351.	Gräfvning	178.
Björn	164.	Elg	324.	Grönlandshval	405.
Is-	173.	Emgallo	388.		
Myr-	168.				
Slag-	168.	Faraokatt	162.		

*) De särsskilda fårracerna
finnas upptagna på sid.
344-347.

	Sid.		Sid.		Sid.
Hafert	218.	Hyen-	161.	Jaguar	121.
Hafsbjörn	227.	Isländsk.	137, 138.	Jerboa	295.
Hafslejon	227.	Kurs-	139.	Jerf	183.
Hafsleopard	226.	Lapp-	139.	Jordrätta	262.
Hafsutter	210.	Naken	138.	Jordsork.	
Hafsvikare	213.	Newfoundlands- ..	139.	Mindre	264.
Hamster	251.	Otaheitisk	139.	Större	261.
Hare.		Parforce-	139.	Jordsvin	416.
Afrikansk	293.	Pomeransk	138.	Jätteapa	411.
Amerikansk	293.	Puckel-	139.	Jättehval	400.
Back-	281.	Raphöns-	135.		
Brasiliansk	293.	Rått-	138.	Kalong	93.
Fjell-	281.	Schweiss-	139.	Kamel	368.
Mexikansk	293.	Siden-	138.	Kanin.	
Mo-	281.	Slagtar-	136.	Angora-	292.
Nord-	281.	Spartansk	139.	Silfver-	292.
Polar-	282.	Turkisk	138.	Karakal	123.
Pung-	419.	Utter-	139.	Katt	113.
Röd	282.	Varg-	139.	Farao-	162.
Seländsk	292.	Vaktel-	138.	Nubisk	122.
Silkes-	292.	Vall-	138.	Stepp-	122.
Skogs-	280.	Vildsvins-	138.	Vild-	122.
Skånsk	280.	Viudt-	137.	Zibet-	162.
Snö-	280.	Viverra	161.	Kattlo	116.
Storörad	293.	Hval.		Klappmyts	222.
Svart	282.	Grönlands-	405.	Klipptax	389.
Svarthalsad	293.	Puckel-	402.	Korsak	160.
Syd-	280.	Sill-	401.	Kronhjort	303.
Tomt-	281.	Vik-	401.	Kuguar	121.
Troll-	282.	Hvalhund	396.	Känguruh	419.
Tysk	292.	Hvitfisk	397.		
Ull-	296.	Hvitnos	398.	Lama	368.
Vanlig	280.	Hvitskärving	399.	Lamantin	409.
Hasselmus	238.	Hyena.		Lejon	121.
Hermelin	195.	Fläckig	124.	Lekatt	195.
Hiller	199.	Strimmig	124.	Lemmel.	
Hjort		Hyenhund	161.	Fjell-	266.
Dof-	316.	Häst *)	371.	Skogs-	267.
Kron-	303.	Hästskonäsa	92.	Lemming	266.
Mysk-	335.			Leopard	122.
Hjortsvin	388.	Igelkott.		Lo.	
Hund	134.	Långörad	107.	Katt-	116.
Abyssinisk	139.	Svanslös	107.	Räf-	116.
Albanesisk	139.	Vanlig	106.	Röd	123.
Band-	137, 138.	Ikorre	233.	Snmp-	123.
Bernhards-	139.	Iller	199.	Varg-	116.
Blod-	136.	Flod-	200.	Läderlapp	83.
Bologneser-	138.	Tiger-	201.		
Calabrisk	139.	Irbis	122.	Maki	414.
Dalbo	136.	Isbjörn	173.	Mandrill	413.
Dubbelnosad	138.			Markatta.	
Eskimo-	139.			Grön	412.
Flygande	93.			Hvithalsad	412.
Harlekins-	138.			Hvitögd	412.

*) De särskilda hästracerna
finnas anförda på sidd.
373-376.

Markmus.....	Sid. 265.	Tjocksvansad.....	Sid. 102.	Hus-.....	Sid. 248.
Marsvin.....	296.	Vatten-.....	100.	Jord-.....	262.
Mops.....	138.	Näsapa.....	412.	Magasins-.....	245.
Bastard-.....	138.	Nötboskap.....	355.	Plöj-.....	265.
Mufflon.....	343.	Ondatra.....	269.	Pung-.....	418.
Muldjur.....	381.	Opossum.....	418.	Skepps-.....	245.
Mullsork.....	261.	Orang-utang.....	411.	Skogs-.....	249.
Mullvad.		Otter.....	203.	Skåps-.....	248.
Allmän.....	95.	Oxe.		Små-.....	248.
Blind.....	99.	Bison-.....	367.	Spring-.....	294.
Guld.....	99.	Buffel-.....	366.	Svart.....	244.
Vatten-.....	99.	Dverg-.....	358.	Räf.....	146.
Mullvadsmus.....	294.	Grymt-.....	366.	Brand-.....	148.
Mulåsa.....	380.	Högnackad.....	357.	Brasiliansk.....	161.
Murmeldjur.....	236.	Tam *).....	355.	Fjell.....	157.
Mus.		Pansardjur.....	416.	Hvit.....	149, 157.
Blind-.....	294.	Panther.....	122.	Ring-.....	149.
Blå.....	268.	Piggsvin.....	106, 295.	Silfver-.....	149.
Brand-.....	250.	Klättrande.....	295.	Skogs-.....	148.
Dverg-.....	250.	Myr-.....	420.	Svart.....	149.
Fjell-.....	266.	Pinnsvin.....	106.	Svartmagad.....	149.
Hus-.....	248.	Piphare.....	294.	Räflo.....	116.
Mark-.....	265.	Plöjrätta.....	265.	Rörhval.....	400.
Mullvads-.....	294.	Prairiehund.....	237.	Sai.....	413.
Pung-.....	419.	Puckelhval.....	402.	Schakal.....	160.
Skogs-.....	249.	Pudel.....	138.	Sengångare.....	416.
Myrkott.....	417.	Dverg-.....	138.	Siamang.....	412.
Myrpiggsvin.....	420.	Puma.....	121.	Silkeshare.....	292.
Myrslok.....	417.	Pungapa.....	419.	Sillhval.....	401.
Mysskhjort.....	335.	Punggnagare.....	420.	Sjubb.....	174.
Myskoxe.....	354.	Punghare.....	419.	Sjusofvare.....	239.
Mysksvin.....	388.	Pungmus.....	419.	Sjöelefant.....	223.
Mård.		Pungmård.....	418.	Sjöjungfru.....	409.
Asp-.....	193.	Pungrätta.....	418.	Sjö-ko.....	409.
Furu-.....	186.	Pungvarg.....	419.	Sjömunk.....	226.
Pung-.....	418.	Quagga.....	381.	Skunk.....	201.
Skogs-.....	186.	Ramlare.....	288.	Skogsdjefvul.....	413.
Sten-.....	192.	Ren.....	331.	Skogsmenniska.....	411.
Narhval.....	398.	Rotsork.....	269.	Skogssork	
Nattblacka.		Räbäck.....	319.	Gråsidig.....	259.
Fransad.....	90.	Rådjur.....	319.	Långsvansad.....	258.
Härbent.....	92.	Rätta.		Rödbrun.....	260.
Långörad.....	89.	Æneas-.....	418.	Skäl.	
Mustascherad.....	91.	Brun.....	245.	Blås-.....	222.
Vatten-.....	91.	Busk-.....	241.	Botten-.....	213.
Nippon.....	139.	Bäfver-.....	269.	Fjärd-.....	213.
Noshörning.....	389.	Egyptisk.....	250.	Grå-.....	220.
Näbbdjur.....	420.	Fält-.....	249.	Grönlands-.....	216.
Näbbhval.....	398.	*) De särskilda nötkrea-		Hafs-.....	220.
Näbbmus.		tursracerna finnas anför-		Inbotten-.....	213.
Allmän.....	102.	dap å sidd. 358-362.		Inskärs-.....	215.
Fält-.....	103.			Kaspisk.....	219.
Liten.....	102.			Kubb-.....	213.

	Sid.		Sid.		Sid.
Ringlad.....	215.	Säl	212.	Vattensvin	297.
Skäggig.....	218.	Tanrek.....	107.	Vesla	196.
Utskärs-	220.	Tanuki.....	161.	Små-	198.
Skärfving.....	215.	Tapir	388.	Vicent	367.
Slenter	203.	Tax	136.	Vickelbjörn	175.
Småvikare.....	215.	Tiger.....	121.	Vicunna	368.
Snabelmus	103.	Tiger-iller.....	201.	Vidbit.....	281.
Snömus	198.	Trädgårdssofvare.....	239.	Vikhval	401.
Sork.		Tumlare	397.	Vildkatt	122.
Fjell-.....	266.	Tvättbjörn.....	174.	Vildsvin	381.
Fält-.....	268.			Viverrahund.....	161.
Jord-.....	261.	Ullhare	296.	Vombat	420.
Rot-.....	269.	Unau	416.	Vårtsvin ..	388.
Skogs-.....	257.	Utter	203.		
Åker-.....	265.	Fisk-	203.	Yak	366.
Spaniel.....	136.	Hafs-.....	210.		
Spets	138.	Nordamerikansk .	209.	Zebra.....	381.
Springare.....	358.			Zebu	362.
Springråtta.....	295.	Vampyr.....	92.	Zibetkatt	162.
Spökdjur	415.	Varg	127.	Zisel	236.
Stenbock.....	338.	Brasiliansk	160.	Zobel.....	194.
Steppkatt	122.	Guld-	160.		
Stinkdjur.....	181.	Prairie-	160.	Åkersork.....	265.
Storkobbe	218.	Pung-	419.	Ångermus	102.
Stöfvare	136.	Varglo	116.	Åsna	380.
Störhval	395.	Vattenlemming	262.		
Svin	384.	Vattenråtta	262.	Öresvin	395.

Register öfver de latinska namnen.

(De synonyma namnen äro betecknade med *).

	Sid.		Sid.		Sid.
Agricola agrestis....	265.	Taurus.....	355.	Cercopithecusæthiops	412.
Alces palmatus.....	324.	Bradypus didactylus	416.	fuliginosus	412.
Antilope bubalis....	353.	tridactylus	416.	sabæus	412.
Dorcas	353.	Cameleopardalis Gi-		Cervus Alces.....	324.
Gnu	353.	raffa.....	369.	Capreolus	318.
Rupicapra	352.	Bactrianus	368.	* corsicanus	314.
Saiga	353.	Camelus Dromeda-		Dama	316.
Arctomys Bobac....	237.	rius	368.	Elaphus.....	303.
ludovicianus	237.	Canis alopex.....	148.	* germanicus.....	314.
Marmota	236.	argentatus.....	149.	strongyloceros	314.
Arvicola oeconomus	269.	aureus	160.	Tarandi.....	331.
arvalis	268.	Azaræ.....	161.	* Wallichii	314.
Ateles paniscus.....	413.	Corsac	160.	Chlamydophorus	
Auchenia Lama.....	368.	cruciger.....	149.	truncatus	416.
Paco.....	368.	familiaris *).....	134.	Chrysochloris inau-	
Vicunna	368.	jubatus.....	160.	rata.....	99.
		Lagopus	157.	Cricetus frumenta-	
Balaena antarctica ..	405.	letrans	160.	rius	251.
australis	405.	Lupus.....	127.	Crocidura Araneus.	103.
borealis	405.	pictus	161.	leucodon	103.
gibbosa	405.	viverrinus	161.	svaveolens.....	103.
* islandica	405.	vulpes.....	146.	Crossopus fodiens ..	101.
japonica	405.	Capra Ægagrus	339.	Cynailurus jubatus.	123.
marginata	405.	Hircus	339.	Cynocephalus Mor-	
mysticetus	405.	Ibex	338.	mon	413.
* nordeaper.....	405.	Capreolus vulgaris.	318.	Sphinx.....	413.
Balaenoptera Boops.	402.	Castor Fiber.....	271.	Cystophora cristata.	222.
Gigas.....	400.	Catoblepas Gnu	353.	proboscidea.....	223.
laticeps	401.	Cavia Cobaya	297.		
Musculus	400.	Cebus capucinus....	413.	Dasyprocta Aguti... 297.	
rostrata	401.	Centetes ecaudatus.	107.	Dasyprocta novemcine-	
Bos americanus.....	367.	Cercolabus insidiosus	295.	tus.....	416.
Bison	367.	prehensilis	295.	Dasyurus viverrinus	418.
Bubalus	366.	Cerculeptes caudi-		Daubentonina mada-	
* frontosus	357.	volulus	175.	gascariensis	415.
grunniens	366.			Delphinapterus Leu-	
* longifrons	358.			cas.....	397.
moschatus	354.			Delphinus acutus... 395.	
* primigenius	357.			albirostris	394.

*) De särsskilda hundslagens latinska benämningar finnas angifna på sidd. 138—139.

	Sid.		Sid.		Sid.
Delphis	394.	Halichærus Grypus.	220.	niger	282.
* Ibsenii	394.	Halicores cetacea ...	409.	nigricollis	293.
Leucas	397.	Halmaturus gigan-		timidus	280.
* leucopleurus	395.	teus	419.	Macrosclides * typi-	
* Orca	396.	Hapale Jacchus	414.	cus	104.
* phocæna	397.	penicillatus	414.	Manatus americanus	409.
* Tursio	395.	Herpestes Ichneu-		Manis longicaudata	417.
Dicotylus torquatus	388.	mon	162.	Megatherium Cuvieri	415.
Didelphis dorsigera	418.	Hipparion	369.	Meles labradorius...	181.
virginiana	418.	Hippopotamus am-		Taxus	178.
Dinoterium gigan-		phibius	390.	Mephitis Chinga ...	182.
teum	409.	Hippotherium	369.	mesoleuca	182.
Dipus Sagitta	295.	Hydrochærus capy-		Midas Rosalia	414.
Echidna Hystrix ...	420.	bara	297.	Ursula	414.
Elephas africanus...	391.	Hyena crocuta	124.	Mus agrarius	250.
indicus	391.	Hylobates Lar	411.	alexandrinus	250.
Equus Caballus	371.	syndactylus	412.	decumanus	245.
Hemonius	381.	Hyperoodon * borealis	398.	minutus	250.
Quagga	381.	rostratus	398.	Musculus	248.
Zebra	381.	Hypodæus glarcolus	258.	Rattus	248.
Erinaceus auritus...	107.	rufocanus	259.	sylvaticus	249.
europæus	106.	rutilus	260.	Mustela Erminea...	195.
Eriomys lanigera ...	296.	Hyrax capensis	389.	Foina	192.
Felis Catus	122.	Hystrix cristata	295.	Lutreola	200.
* Cervaria	146.	Inuus cynomolgus...	412.	Martes	186.
Chaus	123.	sylvanus	412.	Putorius	199.
Concolor	121.	Lagomys alpinus ...	294.	* vulgaris	198.
domestica	113.	Lemur Catta	414.	Zibellina	194.
Irbis	122.	Lemmus agrestis ...	265.	Mycetes seniculus ..	413.
Leo	121.	amphibius	261.	Myodon robustus ..	415.
Lynx	116.	glareolus	258.	Myodes Lemmus ...	266.
maniculata	122.	* medius	264.	schisticolor	267.
Manul	122.	norvegicus	266.	Myogale moschata..	104.
Onca	121.	ratticeps	264.	Myopotamus Coypus	296.
Pardus	122.	rufocanus	259.	Myoxus avellanarius	234.
rufa	123.	rutilus	261.	Glis	239.
Tigris	121.	schisticolor	267.	quercinus	239.
* virgata	116.	Lepus ægypticus...	293.	Myrmecophaga di-	
Fiber zibethicus...	269.	* albus	282.	dactyla	417.
Foetorius Erminea.	195.	* alpinus	282.	jubata	417.
Furo	201.	americanus	293.	Nasua socialis	174.
Lutreola	200.	* borealis	281.	Ornithorynchus pa-	
nivalis	198.	brachyurus	293.	radoxus	420.
Putorius	199.	Calotis	293.	Orycteropus capensis	416.
sarmaticus	201.	campestris	293.	Otaria jubata	227.
Georrhynchus capen-		* canescens	280.	Stelleri	227.
sis	294.	Cuniculus	292.	Ursina	227.
Grampus Gladiator.	395.	europæus	292.	Ovis Argali	343.
Melas	396.	* glacialis	282.	Aries	343.
Orca	396.	* hibernicus	283.	hispanica	343.
Gulo borealis	183.	hispidus	293.	Musimon	343.
		Macrotis	293.		

	Sid.		Sid.		Sid.
steatopyga.....	345.	Rhinoceros africanus	389.	europæa	95.
Strepsiceros	345.	indicus.....	389.	Tamias striatus....	237.
		javanicus	389.	Tapirus americanus	388.
Paludicola amphibius	261.	sumatrensis.....	389.	indicus.....	388.
ratticeps.....	264.	Rhinolophus ferrum		Trichechus Rosma-	
Pelagius leopardinus	226.	equinum.....	93.	rus	224.
Monachus	226.	Hipposideros.....	92.		
Petaurus pygmæus.	419.	Rhytina Stelleri....	409.	Ursus Arctos.....	164.
Phacochoerus afri-				* euryrhinus.....	166.
canus.....	388.	Scalops aquaticus...	99.	* formicarius.....	166.
Phalangista ursina..	419.	Sciurus vulgaris	233.	maritimus.....	173.
Phascolomys Vombat	420.	Semnopithecus na-			
Phoca *annellata ...	215.	sicus	412.	Vespertilio Bechstei-	
barbata	218.	Simia Gorilla.....	411.	nii	89.
caspecta	219.	Satyrus	411.	dacycneme	92.
* foetida	215.	Troglodytes	411.	Daubentoni.....	91.
groenlandica.....	216.	Sminthus vagus.....	241.	mystacinus	91.
hispida.....	215.	* betulinus	241.	Nattereri	90.
vitulina	213.	Sorex *pumilus.....	103.	Vesperugo borealis	88, 421.
Phocæna communis	397.	pygmæus.....	102.	discolor	88.
Phyllostoma Spec-		vulgaris.....	102.	murinus	87.
trum	92.	Spalax Typhlus.....	294.	Myotis	88.
Plecotus auritus....	83.	Spermophilus citillus	236.	Nathusii.....	87.
Poreus Babyrussa ..	388.	Stenops tardigradus	415.	* Nilssonii.....	88.
Procyon Lotor.....	174.	Sus Scrofa.....	384.	Noctula	86.
Pteromys volans....	231.	S. domesticus	384.	Pipistrellus	87.
Pteropus edulis	93.	Synotus Barbastellus	85.	Viverra Civetta	162.
				Genetta	162.
Rangifer Tarandus.	331.	Talpa cæca	99.	Zibetha.....	162.

RÄTTELSE OCH TRYCKFEL.

Sid.	4 rad.	5 står:	förete	läs:	förete
»	6	» 19	» lefnande	»	lefvande
»	9	» 6	» Dacypus	»	Dasytus
»	16	» 9	» yttest	»	ytterst
»	56	» 5	» förkruka	»	förbruka
»	57	» 11	» kvarigenom	»	hvarigenom
»	70	» 7	» extremiteterna	»	extremiteter
»	77	» 10	» inhibition	»	inbibition
»	83	» 8	» 1	»	1 eller 2
»	83	» 11	» längre	»	merändels längre
»	106	» 3	» framom den svarta spetsen	»	framom den hvita spetsen
»	117 fig.	80	» c kindtanden	»	knöltanden
»	140 rad.	2	» omtalat	»	omtaladt
»	142	» 3	» djur	»	djurs
»	157 figg.	1 och 2	» äro numrerade i motsatt ordning.	»	ordning.
»	157 rad.	9 står:	» betydlig	läs:	betydlig
»	186	» 3	» Roftänderna	»	Roftänderna i underkäken
»	218	» 15	» vågformigt	»	bågformigt
»	222	» 6	» 35	»	30
»	231	» 36	» försigtigt	»	försigtigt
»	238	» 11	» spetten	»	spetsen
»	243	» 22	» försighet	»	försigtighet
»	249	» 17	» rygaen	»	ryggen
»	394	» 15	» Dilphis	»	Delphis

Andra små felaktigheter, som under tryckningen här och hvar möjligen tillkommit, torde läsaren benäget själf rätta.

3 9088 00073 7668

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

3 9088 00073 7668