

# The Project Gutenberg eBook of Het Leven der Dieren: Deel 1, Hoofdstuk 07: De Knaagdieren

This ebook is for the use of anyone anywhere in the United States and most other parts of the world at no cost and with almost no restrictions whatsoever. You may copy it, give it away or re-use it under the terms of the Project Gutenberg License included with this ebook or online at [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org). If you are not located in the United States, you'll have to check the laws of the country where you are located before using this eBook.

Title: Het Leven der Dieren: Deel 1, Hoofdstuk 07: De Knaagdieren

Author: Alfred Edmund Brehm

Release date: February 6, 2007 [eBook #20530]

Language: Dutch

Credits: Produced by Jeroen Hellingman and the Online Distributed Proofreading Team at <http://www.pgdp.net/>

\*\*\* START OF THE PROJECT GUTENBERG EBOOK HET LEVEN DER DIEREN:  
DEEL 1, HOOFDSTUK 07: DE KNAAGDIEREN \*\*\*

[271]

## Zevende Orde.

### De Knaagdieren (R o d e n t i a).

De Knaagdieren vormen een naar alle zijden goed begrensde groep. Zij dragen hun naam bijna met nog meer recht dan de Roofdieren den hunnen. Twee snijtanden in iedere kaak, die tot groote knaagtanden uitgegroeid zijn en het ontbreken der hoektanden, waardoor tusschen snij- en maaltanden een groote ruimte ontstaat, zijn kenmerken, die aan alle eigen zijn.

Van het uitwendig voorkomen der Knaagdieren kan weinig in 't algemeen gezegd worden, daar deze orde zeer verschillende vormen omvat en daarom zeer rijk is aan familiën en soorten. De voor alle geldige kenteekenen komen tennaastenbij op het volgende neer: de romp is in de meeste gevallen rolvormig en rust op korte pooten, die in den regel ongelijke lengte hebben, daar de achterpooten gewoonlijk een weinig, en dikwijls zelfs veel langer zijn dan de voorpooten; de kop is door een korten, dikken hals met den romp verbonden; de oogen zijn groot en puilen gewoonlijk sterk uit; de lippen zijn vleezig, met snorharen bezet, zeer beweeglijk en van voren gespleten; de voorpooten hebben in den regel 4, de achterpooten 5 teenen; deze zijn met meer of minder sterke klauwen (soms ook met nagels van anderen vorm) gewapend, bij sommige door zwemvliezen met elkander verbonden. Het haarkleed is bijna altijd van gelijkmatige lengte, hoogstens aan de ooren tot kwastjes of aan den (in dit geval meestal ruigen) staart tot een pluim verlengd.

De snijtanden of knaagtanden zijn aanmerkelijk grooter dan alle overige bestanddeelen van het gebit; de bovenste zijn altijd korter, maar breeder dan de onderste; in beide kaken zijn zij boogvormig gekromd (de bovenste het sterkst), aan de sneede breed of puntbeitelvormig, aan den wortel drie- of vierkantig, met een soms platte, soms gewelfde, nu eens gladde, dan weer gegroefde oppervlakte, wit of geelachtig of rood van kleur. Hun buitenste of voorste vlakke is met staalhard email bedekt; de scherpe spits of de breedte, op het scherpe einde van een steekbeitel gelijkende bovenrand is uitsluitend uit genoemd materiaal samengesteld. Het overige deel van den tand bestaat uit een veel zachtere stof, n.l. tandbeen. Wegens het veelvuldig gebruik, dat van deze belangrijke tanden wordt gemaakt, zouden zij na korten tijd stomp worden of afslijten, indien zij niet een groot voorrecht hadden boven de meeste tanden van Zoogdieren; zij groeien n.l. altijd door. De tandwortel ligt in een tandholte, die zich tot diep in de kaak voortzet, en bevat aan zijn geheel open (en zelfs trechtvormig verwijd), achterste uiteinde, een blijvende kiem, die den tand van achteren voortdurend in gelijke mate herstelt, als hij van voren afslijt. De sneede van den tand wordt vlijmscherp gehouden, doordat de onderling tegenovergestelde tanden over elkander wrijven, zoodat de eene langs den anderen schuurt. Daar nu de snijtanden op ongelijke

wijze met email bekleed zijn, van voren met een dikke korst, terwijl van achteren het tandbeen onbedekt blijft, zal de top van den tand in schuinsche, van voren naar achteren afhellende richting geslepen worden. De zeer omvangrijke en samengestelde kauwspier moet door haar werking de onderkaak zoowel opheffen als naar voren schuiven. In verband hiermede is de gewrichtsknobbel van het onderkaaksbeen in overlansche richting, van voren naar achteren ontwikkeld. De tanden zijn hierdoor niet tot grijpen en tot verscheuren, maar tot knagen, tot afknabbelen geschikt. Tegen de verbazend groote krachtsinspanning, die hiervoor vereischt wordt, zijn zij volkomen bestand. Van het voortduren van den groei der knaagtanden kan men zich gemakkelijk overtuigen, door bij een Knaagdier, b.v. bij een Konijn, een der knaagtanden, b.v. van de onderkaak, af te breken. Dan groeit de tegenovergestelde bovenkaaksnijtand, omdat hij niet meer onderhevig is aan afslijting, schielijk aan, komt boogvormig omgekruld buiten den bek te voorschijn, en verkrijgt, steeds groeiend en niet slijtend, een spiraalvormige gedaante; het geheele gebit wordt hierdoor nagenoeg onbruikbaar en de voeding zeer bemoeilijkt. Na het afbreken van een bovensnijtand zal de tegenovergestelde ondertand zich binnen de mondholte kolossaal verlengen en hier, door het gehemelte in zijn opwaartschen groei gestuit, een spiraalvormige gedaante verkrijgen, of wel in de bovenkaak doordringen. Zulke monsterachtige tanden missen natuurlijk den scherpen rand aan den top van de kroon.—De maaltanden hebben platte kronen, met dwars gerichte verhevenheden op de kauwvlakte, die slechts bij enkele door knobfels vervangen zijn. De voor- en achterwaartsche beweging van de onderkaak in aanmerking nemend, is het niet moeilijk in te zien, dat de dwarse richting der oneffenheden, het vermalen van harde stoffen in hooge mate bevordert.

Bij vele Knaagdieren komen wangzakken voor, die door een opening aan de binnenzijde der lippen met de mondholte in gemeenschap staan, en zich tot in de schouderstreek kunnen uitstrekken; bij het inzamelen van voedsel kunnen zij als bergplaatsen dienen; een hiervoor bestemde spier trekt deze zakken terug, als zij gevuld moeten worden.

De Knaagdieren zijn over alle werelddeelen verbreid en komen, zoover de plantengroei zich uitstrekt, in alle klimaten, op alle breedten en op alle hoogten voor. "Te midden van eeuwigdurende sneeuw en ijs." zegt BLASIUS, "daar, waar een warme zonnestraal slechts op sommige plaatsen en gedurende weinige weken, aan enkele planten een kortstondig en armoedig leven mogelijk maakt, op de stille eenzame, met sneeuw bedekte hoogten der Alpen, in de uitgestrekte onherbergzame vlakten van het noorden, vindt men nog Knaagdieren, die geen behoefte gevoelen aan een schoonere zon. Maar hoe rijker en weelderiger de plantenwereld is, des te bonter en menigvuldiger wordt het leven van deze Zoogdierenorde, die bijna geen plekje van de aarde onbewoond laat." De levenswijze van deze algemeen verbreide dieren, is zeer verschillend.

[272]

Niet weinige van hen houden zich in de boomen op, vele leven in den grond sommige bewonen het water; hunne verblijfplaatsen zijn dikwijls onderaardsche, door henzelf gegraven holen, andere hebben hun leger te midden van het struikgewas, nog andere in het open veld. Alle zijn in meerdere of mindere mate vlugge dieren, die, in overeenstemming met de plaats waar zij zich ophouden, voortreffelijk loopen, of klimmen, of graven, of zwemmen. Meestal scherpzinnig, wakker en lenig, zijn zij evenwel, naar het schijnt, niet schrander of met buitengewone geestesgaven bedeed. Verreweg de meeste kenmerken zich door armoede van geest; zij kunnen wel schuw, maar niet voorzichtig of listig zijn, en onderscheiden zich ook in andere opzichten nooit door in 't oog vallende bekwaamheden. Sommige leven bij paren, andere zijn tot familiën en niet weinige tot groote troepen vereenigd; zij zijn verdraagzaam tegenover andere dieren, maar bemoeien zich niet met hen. Boosaardigheid en valscheid, wildheid en onbeschaamdheid, willens en wetens geopenbaard, treft men slechts bij weinige aan. Als hun een gevaar dreigt, keeren zij zoo schielijk mogelijk naar hunne schuilplaatsen terug; slechts zeer weinige onder hen zijn schrander genoeg, om op listige wijze vervolgingen te ontgaan. Alle Knaagdieren voeden zich hoofdzakelijk met plantaardige stoffen: wortels, schors, bladen, bloemen, allerlei soorten van vruchten, kruiden, gras, melige knollen, ja zelfs houtvezels worden door hen gegeten; de meeste maken echter ook van dierlijk voedsel gebruik, en zijn echte alleseters. Eigenaardig is het, dat vele, die te zwak zijn, om groote reistochten te ondernemen, of om weerstand te bieden aan de strengheid van den winter, voorraad inzamelen en in onderaardsche bergplaatsen bewaren. De Knaagdieren verdienen als bouwmeesters een eereplaats onder de Zoogdieren; sommige van hen vervaardigen zeer kunstige woningen, die reeds sedert overouden tijd de bewondering van den mensch getrokken hebben. Niet weinige brengen den winter door in een op den dood gelijkenden slaap, verkeeren in een toestand van verstijving, en teren op het vet, dat zij gedurende den zomer in hun lichaam hebben opgehoopt, en dat wegens de in ieder opzicht zeer sterk verminderde levenswerkzaamheid tot aan het volgende voorjaar in hunne behoeften kan voorzien.

In verhouding tot hun geringe grootte, is de beteekenis van de Knaagdieren in de huishouding der natuur zeer groot; zij zijn onze schadelijkste en gevaarlijkste vijanden. Als zij niet een talloos leger van vijanden tegenover zich hadden, en niet in hooge mate onderhevig waren aan ziekten en epidemiën van velerlei aard, zouden zij de aarde overheerschen en verwoesten. De onophoudelijke verdelgingsoorlog, die tegen hen gevoerd wordt, heeft een tegenwicht in hunne verbazende vruchtbaarheid en vermenigvuldigingsvermogen; maar al te dikwijls hebben deze de overhand. Het klinkt bijna ongeloofelijk, maar is toch waar, dat een paar Knaagdieren, binnen een tijdsverloop van één jaar, een nakomelingschap kan hebben die uit duizend individuen bestaat. Vriendschap kan men eigenlijk slechts voor hoogst weinige leden van deze vormenrijke orde gevoelen, en van deze weinige zijn slechts enkele waard getemd te worden. Belangrijker dan door de eigenschappen, die men gedurende hun leven kan opmerken, zijn de Knaagdieren voor ons door hun vel en hun vleesch.

---

In de eerste familie plaatsen wij de *Eekhoornachtigen* (*Sciuridae*), verdeeld over twee onderfamiliën: de *Eekhoornpjes* en de *Marmotten*.

De romp van de *Eekhoornpjes* (*Sciurinae*) is lang en eindigt in een meer of minder langen, dikwijls twee-rijig behaarden staart. De oogen zijn groot en uitpuilend, de ooren bij sommige klein, bij andere groot, nu eens dun behaard, dan weer met een haarkwastje voorzien. De voorpooten zijn aanmerkelijk korter dan de achterpooten. Gene hebben 4 teenen en een kort stompje op de plaats van den duim, de achterpooten hebben vijf teenen.

Met uitzondering van Australië bewonen de Eekhoornpjes de geheele aarde; zoowel in tamelijk ver noordwaarts gelegen gewesten, als in de heetste landstrecken tusschen de keerkringen komen zij voor; zij leven op verschillende hoogten, sommige soorten treft men zoowel in het gebergte als in de vlakke aan. Bosschen, of althans plaatsen waar boomen groeien, zijn hunne meest geliefde verblijfplaatsen; verreweg de meeste zijn echte boomedieren; eenige vestigen hun woonplaats in onderaardsche, door henzelf gegraven holen.

Alle Eekhoornpjes bewegen zich vlug, snel en behendig, even goed op de boomen als op den grond. Alleen de Vliegende Eekhoornpjes gevoelen zich op den bodem niet thuis, maar zijn in staat buitengewoon groote sprongen te doen, hoewel altijd slechts van boven naar beneden. De meeste bewegen zich springend over den bodem en raken dezen met de geheele zool aan. Bijna alle klimmen uitmuntend en springen over groote tusschenruimten van den eenen boom op den anderen. Zij slapen ineengerold en doen dit bij voorkeur op een gemakkelijke ligplaats, die zij verschaffen nu eens door het graven van een onderaardsche woning, dan weer door een leger op te slaan in een hollen boom, en ook wel door het doelmatig inrichten van een door andere dieren of door henzelf gebouwd nest. De Eekhoornpjes, die koude landen bewonen, trekken zuidwaarts bij 't naderen van den winter, of vervallen in een onafgebroken winterslaap en brengen in dit geval een meer of minder grooten voorraad leeftocht bijeen, waarvan zij in geval van nood gebruik maken. Hun stem bestaat uit een fluitend geluid en uit een eigenaardig, niet nader te omschrijven gebrom, geknor en gesis.

De meeste soorten werpen, naar het schijnt, ieder jaar meer dan éénmaal jongen. Vóór en na den paartijd houdt het mannetje zich dikwijls geruimen tijd bij het wijfje op; ook helpt hij haar wel bij het bouwen van de meer of minder kunstige woning, waarin zij later haar kroost zal verzorgen. Het aantal jongen in iederen worp wisselt af van twee tot zeven. De kleintjes komen nagenoeg kaal en blind ter wereld en hebben daarom behoefte aan een warm leger en een zorgvuldige verpleging. Jong uit het nest genomen Eekhoornpjes laten zich zonder bijzondere moeite temmen; bijna altijd komt echter op meer gevorderden leeftijd de weerspannige en knorrig aard, die aan vele Knaagdieren eigen schijnt te zijn, voor den dag; zij worden boosaardig en toonen lust tot bijten.

Hoewel alle Eekhoornpjes bij voorkeur (en gedurende sommige tijden uitsluitend) plantaardig voedsel gebruiken, versmaden zij echter, evenals tal van andere Knaagdieren, het dierlijk voedsel niet; zij overvallen zwakke Zoogdieren en maken ijverig jacht op Vogels, welker nesten zij op onmeedoogende wijze plunderen. Ofschoon het vel van verscheidene soorten van Eekhoornpjes als pelswerk dienst doet en men op sommige plaatsen het vleesch van deze dieren eet, kan toch dit geringe nut niet opwegen tegen de schade, die zij toebrengen aan de door ons gekweekte planten en aan de nuttige Vogels.

\*

Verreweg de meeste leden van de eerste onderfamilie behooren tot het slechts in Australië ontbrekende geslacht der *Dageekhoornpjes* (*Sciurus*). Alle soorten

van deze groep stemmen zoozeer met elkander overeen, wat gestalte, lichaamsbouw, levenswijze en aard betreft, dat het volkomen voldoende is, onze Eekhoorn en zijn levenswijze te beschrijven, om een voorstelling te verkrijgen van het leven van al zijne verwanten.

De Eekhoorn of Eeker (*Sciurus vulgaris*) is een van de weinige Knaagdieren, waarmede de mensch vriendschap gesloten heeft, en die hij, in weerwil van sommige onaangename eigenschappen, gaarne als huisgenoot aanneemt, heeft zelfs in de oogen van den dichter een bevallige gestalte. Dit werd reeds gevoeld door de Grieken, aan wie wij den wetenschappelijken naam van het Eekhoortje ontleend hebben. Deze naam beteekent: "die zich met den staart overschaduwet", en onwillekeurig moet ieder, die de beteekenis van het woord *Sciurus* kent, aan het beweeglijke diertje denken, zooals het daar in de hoogte zit, boven op de hoogste boomkronen. RÜCKERT heeft het wakkere schepseltje bezongen op zulk een wijze, dat de natuuronderzoeker het hem niet verbeteren kan.

De lichaamslengte van het Eekhoortje bedraagt, zonder den 20 cM. langen staart, 25 cM., de schouderhoogte 10 cM. en het gewicht van het volwassen dier een weinig meer dan 0.25 KG. De vacht biedt groote verscheidenheid aan, al naar men het dier 's zomers of 's winters, in het noorden of in het zuiden beschouwt. In den zomer is de kleur van de bovendeelen bruinachtig rood, aan de zijden van den kop met grijs gemengd, aan de onderzijde (te beginnen bij de kin) wit; in den winter is het haarkleed aan de rugzijde bruinrood met grijsachtig wit gemengd, aan de buikzijde wit. In Siberië en Noord-Europa echter is het winterkleed van den Eekhoorn geheel en al witachtig grijs, terwijl het zomerkleed gelijk op dat van het bij ons levende dier. Dikwijls ziet men in de bosschen van Middel-Europa ook zwarte exemplaren; deze behooren echter niet tot een bijzondere soort, want bij de jongen van een worp treft men dikwijls roode en zwarte voorwerpen aan. Witte of gevlekte Eekhoortjes zijn zeer zeldzaam, zoo ook die met witten of halfwitten staart enz. De staart is zeer ruig en tweerijg behaard; het oor is versierd met een pluim van lange haren; de voetzolen zijn naakt.



Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*).  $\frac{1}{3}$  v.d. ware grootte.

Ons Eekhoortje is aan de Grieken en Spanjaarden even goed bekend als aan de Siberiërs en Laplanders. Zijn verbreidingsgebied strekt zich uit over geheel Europa, en reikt voorts over den Kaukasus en den Oeral, door het geheele zuiden van Siberië tot aan den Altaï en tot in Achter-Azië. Het dier is echter niet overal en ook niet in alle jaren even menigvuldig. Hoogstammige, droge en schaduwrijke wouden vormen zijne meest bevoorrechte verblijfplaatsen; nat weer is hem even onaangenaam als zonneschijn. Wanneer het ooft en de noten rijp zijn, bezoekt hij de tuinen van het dorp, doch slechts dan, als zij met het woud verbonden zijn door kreupelboschjes, of althans door struiken. Daar waar vele sparrekegels en denneappels rijp worden, vestigt hij zich voor goed; hier heeft hij één of meer woningen, gewoonlijk zijn dit oude kraaiennesten, welke inrichting hij naar zijne behoeften op kunstige wijze veranderd heeft. Voor een kortstondiger verblijf gebruikt hij de verlaten nesten van Eksters, Kraaien en Roofvogels, zooals zij zijn. De woningen echter, die als nachtverblijf, als toevluchtsoord bij slecht weder en als kraamkamer voor het wijfje dienen, worden opzettelijk voor dit doel gebouwd, hoewel hierbij dikwijls wordt gebruik gemaakt van de materialen, die door de Vogels bijeengebracht zijn. Sommigen meenen opgemerkt te hebben, dat ieder



Eekhoortje minstens vier nesten heeft; met zekerheid is dit echter nog niet gebleken. Gaten in boomen, het liefst holle boomstammen, worden eveneens door hem bezocht, en in sommige gevallen tot woning ingericht. De open en bloot liggende nesten komen gewoonlijk voor in een vork, dicht bij den hoofdstam van den boom; hun vloer is gebouwd als die van een groot vogelnest, van boven is het echter beschut door een plat, kegelvormig dak, op dat van een eksternest gelijkend en dicht genoeg om het binnendringen van den regen te verhinderen. De hoofdingang is naar beneden gericht, gewoonlijk naar het oosten, een iets kleiner vluchtgat bevindt zich dicht bij den stam. Van binnen is het nest aan alle zijden met een warm kussen van zacht mos gevoerd. De buitenwand bestaat uit dunne en dikke twijgen, die kruiselings door elkander gestoken zijn. Den stevigen, met aarde en leem bekleeden bodem van een verlaten kraaiennest gebruikt het Eekhoortje gaarne als grondslag van zijn woning.

Dit wakkere diertje is buiten kijf een der voornaamste aantrekkelijkheden van onze bosschen. Bij stil, helder weder beweegt het zich onverpoosd, en blijft intusschen zooveel mogelijk in de boomen, die hem te allen tijde voedsel en beschutting bieden; somtijds gaat het op zijn gemak bij den stam naar beneden, en loopt naar den boom, dien het beklimmen wil. Dikwijls doet de Eekhoorn dit alleen voor de aardigheid, want hij behoeft, als hij zulks niet wenscht, in 't geheel niet op den grond te komen. Hij is de Aap van onze bosschen en bezit vele eigenschappen welke herinneren aan die van den genoemden, nukkigen tropenbewoner. Er zijn waarschijnlijk maar weinige Zoogdieren, die zoolang achtereen in beweging zijn en zoo kort op dezelfde plaats blijven als de Eekhoorn bij tamelijk goed weder. Voortdurend gaat hij van den eenen boom op den anderen, van kroon tot kroon, van tak tot tak; zelfs op den grond is hij alles behalve vreemd en onbeholpen. Nooit stapt of draaft hij; altijd beweegt hij zich huppelend met groote of kleine sprongen; hij doet dit zoo snel, dat een Hond moeite heeft om hem in te halen, en een mensch reeds na korten tijd de vervolging moet opgeven. De sterkste bewijzen van behendigheid geeft hij echter eerst bij het klimmen. Met ongeloofelijke vastheid en snelheid sluipt hij bij de boomstammen omhoog, zelfs bij de gladste. De lange, scherpe klauwen aan de vingervormige teenen bewijzen hem hierbij voortreffelijke diensten. Hij haakt zich aan de boomschors vast en doet dit met alle vier pooten tegelijk. Dan zet hij zich af voor een nieuwen sprong en schiet verder naar boven; de eene sprong volgt echter zoo schielijk op den anderen, dat het omhoogstijgen zonder tusschenpoozen plaats heeft; men zou kunnen meenen, dat het dier bij den stam omhooggljdt. De klimbeweging veroorzaakt een op een afstand hoorbaar geritsel, waarin men de verschillende oogeblikken van stilstand en de opeenvolgende sprongen niet onderscheiden kan. Gewoonlijk stijgt het dier zonder rust te nemen tot in de kroon van den boom, niet zelden tot in den top; daar loopt hij dan langs den een of anderen, waterpas liggende tak naar den buitenkant van de kroon en springt van hier gewoonlijk in den top van een tak van een anderen boom, over tusschenruimten van 4 of 5 M., altijd van boven naar beneden. Van de noodzakelijkheid van den tweerijg behaarden staart voor 't springen heeft men zich door een wreede proefneming overtuigd; men heeft aan gevangen Eekhoortjes den staart afgehouden en opgemerkt, dat het verminkte dier niet half zoo ver meer springen kon, als vroeger. Ook het zwemmen verstaat de Eekhoorn uitmuntend, ofschoon hij niet gaarne te water gaat.

Als de Eekhoorn geen stoornis behoeft te duchten, zoekt hij gedurende zijne zwerftochten voortdurend voedsel. Al naar het jaargetijde eet hij vruchten of zaden, knoppen, twijgen en paddestoelen. De zaden van dennen, sparren en zilversparren, knoppen en jonge uitspruitsels zullen wel het hoofdbestanddeel van zijn voedsel uitmaken. Hij bijt de kegels van onze naaldboomen bij den steel af, gaat op zijne achterpooten zitten, brengt den kegel met de voorpooten naar den bek, draait hem onophoudelijk rond en bijt nu met zijne uitmuntende tanden de eene schub na de andere er af, zoodat de zaden blootliggen, die hij dan met de tong opneemt en in den bek brengt. Aardig is het naar hem te zien, wanneer hij hazelnooten, zijn lievelingsspijs, in overvloed kan krijgen. Bittere zaden, b.v. van amandels, zijn voor hem vergiftig: twee bittere amandelen zijn voldoende om hem te doodden.

Schadelijk voor de boschkultuur wordt de Eekhoorn vooral door het opeten van de zaadlobben der pas ontkiemde beukels, eikels en zaden van naaldboomen; zelfs tamelijk ver ontwikkelde jonge eiken worden door hem uitgegraven om er de wortels en de zaadlobben van te verslinden; verder doet hij schade, door zich te voeden met de zaden van boomen, die voor het aanleggen van bosschen noodig zijn, door het afknagen van de blad- en bloemknoppen van naaldboomen, door het spiraalvormig afschellen van de schors van berkenstammen, en ook door andere naaldboomen, alsmede haagbeuken, beuken, eiken enz. te ontschorsen; voorts geeft hij aanleiding tot vermindering van het aantal Vogels, die door het verdelgen van schadelijke Insecten voor de boschkultuur nuttig zijn. Hiertegenover staat als nut van den Eekhoorn alleen, dat hij in 't voorjaar, als de boomzaden schaarsch zijn, zich met de zoo schadelijke Meikevers voedt.

Wanneer het dier voedsel in overvloed kan krijgen, verzamelt het voorraad voor latere tijden van schaarschte. In de spleten en gaten van holle boomen en boomwortels, in door hemzelf gegraven holen, onder struiken en steenen, in een van zijne nesten en op andere dergelijke plaatsen legt het zijne voorraadschuren aan; dikwijls sleept het de voor proviand bestemde noten, graankorrels en zaden over groote afstanden naar de bedoelde bergplaatsen. In de bosschen van het zuid-oosten van Siberië bewaart de Eekhoorn ook paddestoelen; hij doet dit op een hoogst eigenaardige wijze. "Zij zijn," merkt RADDE op, "zoo weinig zelfzuchtig, dat zij den voorraad paddestoelen niet opbergen, maar aan de naalden of in de lorkenwouden aan de kleine takjes steken, ze daar droog laten worden, om in tijden van hongersnood hunne doortrekkende soortgenooten van dienst te zijn."

Uit deze voorzorgsmaatregelen met het oog op den winter blijkt, hoe buitengewoon gevoelig de Eekhoortjes voor den invloed van het weder zijn. Wanneer de zon wat meer warmte geeft dan gewoonlijk, houden zij hun middagslaapje in hun nest en zwerven dan alleen des morgens en des avonds in het bosch rond; nog veel meer echter schuwen zij regenbuien, hevige onweders, stormen en vooral sneeuwjacht. Klaarblijkelijk hebben zij een voorgevoel van aanstaande weersveranderingen. Reeds een halven dag vóórdat de gevreesde weersgesteldheid begint, geven zij bewijzen van onrust, door voortdurend in de boomen rond te springen en door een zeer eigenaardig gefluit en geschreeuw, dat men anders alleen van hen hoort, wanneer zij zeer opgewonden zijn. Zoodra de eerste voorboden van het slechte weder zich vertoonen, verschuilen zij zich in hunne nesten (dikwijls verscheidene in één nest) en laten, nadat zij de opening aan de windzijde zorgvuldig dichtgemaakt hebben, op hun gemak ineengerold, de bui uitrazen. Een ongunstig najaar wordt voor hen noodlottig, omdat zij dan reeds in den herfst den voor den winter bestemde voorraad opgebruiken. Wanneer nu de hieropvolgende winter eenigermate streng is, worden onze dieren in grooten getale er het slachtoffer van.

[275]

Zoodra de nacht invalt, begeeft het Eekhoortje, dat een blijvende bewoner is van een oord, zich naar zijn nest en slaapt hier, zoolang het donker is; toch kan het ook gedurende de duisternis zeer goed den weg vinden. LENZ liet eens door twee daglooners een lange ladder in het bosch dragen en tegen een boom plaatsen, waarop zich een nest met jonge Eekhoortjes bevond. Alles geschiedde zoo stil mogelijk. De lantaarn bleef beneden bij de dragers en LENZ klom naar boven. Zoodra hij het nest met de hand aanraakte, snelden de bewoners hiervan zoo vlug als de wind naar buiten; voor zoover men kon nagaan, gingen er twee hooger op in den boom, één bij den stam langs naar beneden en één door de lucht naar den bodem; in een oogwenk was alles in de nabijheid weer stil.

Schrik geeft de Eekhoorn te kennen door de klanken: "Doek, doek". Als hij zich op zijn gemak gevoelt of slechts in geringe mate ontevreden is, laat hij een eigenaardig gemor of geknor hooren, dat niet goed door klankteekens kan worden weergegeven. Buitengewone vreugde of opgewondenheid drukt hij uit door te fluiten. Alle zinnen, vooral het gezicht, het gehoor en de reuk, zijn scherp: bovendien moet ook het gevoel zeer fijn ontwikkeld zijn, daar anders het vooruitvoelen van weersveranderingen voor ons onverklaarbaar zou blijven; ook de smaak moet, volgens opmerkingen, die men bij gevangen dieren gedaan heeft, van eenige beteekenis zijn. Dat het dier goede geestvermogens bezit, blijkt uit zijn goed geheugen en uit de list en slimheid, waarmede het aan zijne vijanden weet te ontkomen. Bliksemsnel begeeft het zich naar den hoogsten boom, die zich in de nabijheid bevindt, loopt bijna altijd aan de zijde, die van den vijand afgewend is, bij den stam omhoog tot aan de eerste gaffelvormige verdeeling, komt dan hoogstens met zijn kopje te voorschijn, kruipt in elkander, verbergt zich zoo goed, als de omstandigheden dit toelaten, en tracht zoo veel mogelijk onzichtbaar te blijven, terwijl het zich uit de voeten maakt.

Vier weken na de paring werpt het wijfje in het zachtste, doelmatigst gelegen nest 3 à 7 jongen, die ongeveer 9 dagen lang blind blijven en door de moeder met groote liefde verzorgd worden. Nadat zij gespeend zijn, brengt de moeder, en misschien ook de vader, hun eenige dagen achtereen voedsel; daarna laten de ouders de kleintjes aan hun lot over. De jongen blijven nog eenigen tijd bijeen, spelen aardig met elkander en nemen zeer schielijk de gewoonten van de volwassenen aan. In Juni heeft de oude reeds voor de tweede maal jongen; als ook deze zoo ver zijn, dat zij met haar rondzwerven kunnen, vereenigen de jongen van beide worpen en hun moeder zich tot een bende, die soms uit 12 à 16 leden bestaat, en die men van nu af in een en 't zelfde deel van 't woud ziet arbeiden.

Het Eekhoortje is buitengewoon zindelijk; het belect en poetst zich voortdurend. Om deze reden is het zeer goed geschikt om in de kamer gehouden te worden. Voor dit doel worden de jongen uit het nest genomen, wanneer zij half volwassen zijn; men voedert ze met melk en wittebrood, totdat men ze noten en zaden kan geven.

In hun jeugd zijn alle Eekhoortjes wakkere, vroolijke en volkomen onschadelijke

diertjes, die gaarne hebben, dat men ze vleit en liefkoost. Zij herkennen hun verzorger en houden van hem; ook toonen zij eenige leerzaamheid door te komen, als hij roept. Ongelukkig worden bijna alle, zelfs de tamste, valsch of althans tot bijten geneigd, wanneer zij ouder worden.

De Edelmarter is de ergste vijand van den Eekhoorn. Den Vos gelukt het maar zelden deze prooi te bekruipen. Aan Wouwen, Haviken en groote Uilen ontkomt de Eekhoorn door, zoodra de Vogel hem te lijf wil gaan, schielijk volgens een schroeflijn om den boomstam heen naar boven te klimmen. Daar de Vogels bij 't vliegen natuurlijk veel grootere kringen moeten beschrijven, bereikt de vervolgte eindelijk een holte, een dichte boomkruin, waar hij veilig is. Meer bezwaren heeft hij te overwinnen, wanneer hij voor den Edelmarter vluchten moet. Deze moordzuchtige roover is in 't klimmen even goed ervaren als zijn slachtoffer; hij volgt het op den voet, in de boomkronen zoowel als op den grond, kruipt het na, zelfs in de holen, waarin het een schuilplaats zoekt, of in het door dikke wanden begrensde nest. Onder angstig geschreeuw en gefluit vlucht de Eekhoorn voor den Marter; de behendige roover jaagt hem achterna, en beide wedijveren als 't ware in 't maken van prachtige sprongen. De eenige kans op redding, die er voor den Eekhoorn bestaat, berust op zijn geschiktheid om zonder bezwaar uit den top van den hoogsten boom op den grond te springen, schielijk een eind vooruit te snellen om een nieuwen boom te bereiken, waar hij, zoo noodig het oude spel zal herhalen. Men ziet hem derhalve, als de Edelmarter hem vervolgt, zoo vlug mogelijk naar boven klauteren, en intusschen steeds op de reeds aangeduide wijze een schroeflijn volgen, om altijd min of meer door den stam gedekt te zijn. Steeds klimt de Edelmarter ijverig achter hem aan; beide klimmen ongeloofelijk snel naar het hoogste deel van de kroon. Reeds schijnt de Edelmarter het ingehaald te hebben,—op eens doet de eekhoorn uit den hoogsten top een geweldigen, boogvormigen sprong in de lucht, strekt, alle ledematen in horizontale richting zijwaarts, snort door de lucht naar beneden, komt behouden op den bodem aan en ijlt nu angstig voort, zoo schielijk hij kan, om zoo mogelijk een betere schuilplaats te zoeken. Zoo'n sprong kan de Edelmarter niet doen, toch bereikt hij in den regel spoedig zijn doel, omdat hij de vervolging niet opgeeft, maar zoo lang jaagt tot het slachtoffer geheel uitgeput is en zich moet overgeven.—Jonge Eekhoortjes zijn aan veel meer gevaren blootgesteld dan de oude; die, welke pas zelfstandig geworden zijn, kunnen zelfs door een behendig klimmend mensch achterhaald worden. Als jongens zochten wij zulke diertjes en klauterden hen in de boomen na; meer dan eens werd de onverschilligheid, waarmede zij ons lieten naderen, hun noodlottig. Zoodra wij den tak, waarop zij zaten, konden bereiken, waren zij verloren. Wij bewogen den tak met geweld heen en weer; het verschrikte diertje was gewoonlijk nergens anders op bedacht, dan om zich stevig vast te houden, uit vrees voor den val. Nu gingen wij al verder en verder naar den omtrek van de kroon, voortdurend den tak schuddend, totdat wij met een vluggen greep het diertje konden pakken.

[276]

De boeren aan de oevers van de Lena houden zich van het begin van Maart tot in het midden van April voortdurend met de vangst van Eekhoorns bezig; er zijn er, die meer dan 1000 vallen plaatsen. De Toengoesen schieten ze met stompe pijlen, om het vel niet te bederven, of gebruiken buksen met nauwen loop, met kogels ter grootte van een erwt, en dooden het dier door het in den kop te treffen. Volgens mondelinge mededeelingen van RADDE is de Eekhoornjacht in het zuidoosten van Siberië even onderhoudend als opwindend. Het gevangen wild beloont den jager voor zijn moeite, want het vel, dat onder den naam *petit gris* (*grauwerk*, *feh*) bekend is, wordt als pelswerk zeer geschat; de handel in dit artikel houdt een groot aantal menschen bezig. De mooiste vellen komen uit Siberië; zij zijn des te donkerder en kostbaarder, naarmate zij uit verder oostwaarts gelegen gewesten afkomstig zijn; aan deze zijde van den Oeral zijn zij lichter van kleur. Het ruggedeelte en het buikgedeelte van deze vellen worden afzonderlijk verwerkt. Rusland en Siberië leveren jaarlijks 6 à 7 millioen vellen ter waarde van 1.800.000 gulden; slechts 2 à 3 millioen vellen komen in West-Europa ter markt, de overige worden in 't land zelf gebruikt of gaan naar China. Bovendien worden de staarten afzonderlijk verwerkt tot "boa's"; van de staartharen maakt men goede schilderspenseelen. Het witte, malsche, smakelijke vleesch wordt door deskundigen overal gaarne gegeten.

Ook de wouden van Amerika, Afrika en Indië worden vervroolijkt door de tegenwoordigheid van Eekhoortjes, die ten deele zeer fraai gekleurd zijn; door hunne vlugge bewegingen trekken zij dikwijls niet minder dan de Apen de aandacht van den onderzoeker. Bovendien laten sommige zich zonder bezwaar in een hok verzorgen, waardoor men in de gelegenheid is allerlei eigenaardigheden van deze dieren op te merken, die in 't geheel niet waargenomen kunnen worden bij die, welke in vrijen toestand in de wildernis leven. Een betrekkelijk zeer klein Afrikaansch Eekhoortje werd een tijdlang door PECHUEL-LOESCHE aan de Loango-kust verzorgd en nagegaan. Hij schrijft hierover: "Een allerliefst Eekhoortje met roestgele vacht, versierd met twee dubbele, zwarte en witte zijdestrepen, werd mij eens levend ten geschenke gegeven. De inboorlingen noemden het M k a k a .

Blijkbaar was het geheel volwassen, toch was het niet grooter dan een flinke Muis, zoodat men het in de holle hand bergen kon. Binnen weinige dagen werd het zoo tam, dat het zich voortaan vrij in de kamer mocht bewegen. Met het vroolijk en zacht geroep van 'tik, tak,' dat telkens met een opwaartsche beweging van den staart gepaard ging, begeleidde het zijne grappige spelen; des nachts was het echter vlugger dan over dag. Zijne liefhebberijen veranderden buitengewoon snel. Een tijdlang koos het, wanneer het nu en dan ging zitten, bij voorkeur mijn inktpot als rustplaats uit, poetste en kamde zich, en volgde intusschen al mijne bewegingen met zijne schrandere oogjes. Als ik de pen indoopte, sprong het altijd op mijn hand over, en wanneer ik deze terugtrok, nam het zijn vorige plaats weer in. Daarna vond het mijn hoofd voor zetel geschikt, later mijn schouder, kroop intusschen ook in het geopende hemd, in een van mijne zakken, zoodat ik bij 't opstaan altijd vooraf nagaan moest, of ik het kleine schepseltje, dat dikwijls onder de bedrijven in slaap viel, niet op de een of andere plaats bij mij had. Als slaapplaats had ik het een uitgeholde adansonia-vrucht aangewezen, die op een veilige hoogte was opgehangen. Voortdurend was het bezig deze ruimte te vullen, met zachte lapjes, pluïsjes van watten en groote vlokken heede, die het uit de kamer van mijn buurman wegnam, en naar boven vervoerde, door langs een als ladder dienenden stok of langs het rieten beschot omhoog te klauteren.

"Wegens zijne bedrijvigheid en zucht naar veranderingen kwam het nooit tot rust en schiep het nooit lang behagen in de zaken, die het tot stand had gebracht. Het had nauwelijks een week gebruik gemaakt van het zachte nest, of het begon al reeds de met moeite bijeengebrachte bekleeding te versleepen en over te brengen naar een verleidelijk hoekje op mijn boekenplank; nadat deze eenigen tijd als slaapplaats had gediend, werd een derde nest aangelegd in een zak van de jas, die naast mijn schrijfstoel aan den muur hing. Daar achtte het zich gedurende geruimen tijd goed geborgen; ik meende dat het eindelijk tot rust zou zijn gekomen. Toen ik echter op een goeden keer mijne waterlaarzen wilde aantrekken, die ik, om ze tegen de Ratten te beveiligen, aan een over een dakspant geslagen touw had opgehangen en die dus vrij in de lucht zweefden, vond ik een van deze ingericht tot woning voor mijn Eekhoortje en tot het bovineinde gevuld met heede, watten en vederen. Toen ontdekte ik ook, dat mijn rusteloze lieveling, evenals de Ziesels de manie had allerlei glinsterende en gladde voorwerpen te verzamelen: percussions, patroonhulzen, bontgekleurde scherven en andere fraaiigheden, en ook de vingerhoed, die ik sedert geruimen tijd miste, kwamen uit de laars te voorschijn. Voor het overige deed het niet veel kwaad."

De grootste en de kleinste Eekhoornsoort komen beide in den Oost-Indischen archipel voor. De Reuzen-eekhoorn (*Sciurus maximus*) heeft een lichaamslengte van 43 cM. met een staart van gelijke lengte, terwijl de op Sumatra en Borneo inheemsch Dwerg-eekhoorn (*Sciurus exilis*) zonder den 6 cM. langen staart, 6.5 cM. lang is. Van alle zoö-geographische rijken is trouwens het Oostersche gebied het rijkst aan Eekhoorns; niet minder dan 50 van de 100 à 120 tot dusver bekende soorten van het geslacht (*Sciurus*) komen in dit gebied voor. Merkwaardig is hetgeen WALLACE van deze dieren zegt, naar aanleiding van een bezoek door hem gebracht aan den heuvel Boekit Seboentang bij Palembang, die voor de begraafplaats van den stamvader der voormalige Palembangsche vorsten wordt gehouden: "Op een plaats, die ongeveer drie palen van de stad verwijderd is<sup>1</sup>, rijst de grond tot een kleinen heuvel, die door de inboorlingen als heilig wordt beschouwd; eenige fraaie boomen, bevolkt door een kolonie van half tam geworden Eekhoortjes beschaduwden hem. Wanneer iemand hun eenige broodkrumels, of eene of andere vrucht voorhoudt, komen zij snel langs den stam naar beneden, grissen het aangeboden hapje uit zijn vingers weg, en zijn in een oogwenk weder verdwenen. Zij dragen hunne staarten recht omhoog, en het haar, dat grijs, geel en bruin geringd is, spreidt zich gelijkmatig straalswijze rondom hen uit, en geeft hun een allerliefst voorkomen. Zij bewegen zich eenigermate op de wijze van Muizen, en gaan voort met kleine rukken, terwijl zij, alvorens zich verder te wagen, met hunne groote, zwarte oogen strak rondom zich staren. De wijze waarop de Maleiers zich dikwijls het vertrouwen van wilde dieren weten te verwerven, vormt een aangenamen trek in hun karakter, en is tot op zekere hoogte te verklaren uit de kalme bedaardheid hunner manieren, en de voorkeur die zij aan rust boven beweging geven. De kinderen zijn gehoorzaam aan de wenschen hunner ouders, en schijnen niets te gevoelen van de neiging tot kattekwaad, die men bij Europeesche jongens opmerkt. Hoe lang zouden wel tamme Eekhoorns de boomen kunnen bewonen in de nabijheid van een Engelsch dorp, al ware het zelfs vlak bij de kerk? De dorpsjeugd zou, zoo zij ze niet strikte om ze in draaikooien op te sluiten, met allerlei voorwerpen op hen mikken en hen spoedig verdrijven. Nooit heb ik gehoord, dat deze aardige diertjes in Engeland op zoodanige wijze werden tam gemaakt; doch ik geloof, dat dit gemakkelijk in het park van ieder heerenhuis zou kunnen gebeuren, en dat tamme Eekhoorns hier een even aardige en aantrekkelijke, als buitengewone vertooning zouden opleveren."

[277]

Ook de Eekhoorns van Java en Sumatra echter, halen zich de vervolging van den



mensch op den hals door de schade, die zij aanrichten. Zoo wordt van den Tweekleurigen en van den Zwartgekleuten Eekhoorn (*Sciurus bicolor* en *S. nigro-vittatus*) bericht, dat zij voor de koffieplantages lastige gasten zijn, omdat zij het sappige gedeelte van den vruchtwand der koffiebesen verslinden. Een andere Eekhoorn doet schade aan de Vijgeboomen, door het afknagen der eindknoppen, enz.

\*

Op de Dag-eekhoorns moeten wij de nachtelijk levende Vliegende Eekhoorns (*Pteromys*) laten volgen. Zij onderscheiden zich van de leden van 't vorige geslacht vooral door de breede fladder-huid, die hunne ledematen, met uitzondering van de voor- en achtervoeten, aaneenverbindt. Door dit valscherms zijn de Vliegende Eekhoorns in staat, om met gemak zeer groote sprongen in schuinsche richting van boven naar beneden te doen; het bestaat uit een stevige huid, die aan de voorste en achterste ledematen en aan beide zijden van den romp bevestigd is, aan de rugzijde is zij dicht, aan de buikzijde echter dun behaard. Bovendien wordt het voorste deel van de fladderhuid nog gesteund door een beenige spoor aan den handwortel. De staart, een krachtig stuurorgaan, is altijd flink ontwikkeld; bij de verschillende soorten echter ongelijk behaard, bij die van de eene groep n.l. eenvoudig ruig, bij die van de andere bovendien tweerijg. Hierbij komen nog geringe verschillen in de samenstelling van het gebit.

De Tagoean (*Pteromys petaurista*), het grootste lid van de geheele familie, komt in lichaamsomvang ongeveer overeen met een Huiskat. De fladderhuid begint aan de voorpooten, en strekt zich langs de zijden van het lichaam uit tot de achterste ledematen; bovendien is nog een klein verlengstuk van deze huid tusschen de voorpooten en het achterste deel van den kop, en tusschen de achterpooten en het begin van den staart aanwezig. In den toestand van rust wordt de fladderhuid geplooid en tegen den romp aangelegd. Aan de bovenzijde van den kop, op den rug en aan den wortel van den staart is de haarkleur een mengsel van grijs en zwart. Aan de geheele onderzijde heeft de vacht een vuil witachtig grijze kleur. De kleur van de fladderhuid wisselt af van zwartbruin tot kastanjebruin aan de bovenzijde, de randen zijn licht aschgrauw, de onderzijde is grijs met een eenigszins geelachtige tint. De staart is zwart.

De Tagoean bewoont alle gewesten van Oost-Indië en Ceylon, waar uitgestrekte bosschen voorkomen; daar leeft hij afzonderlijk of bij paren in de dichtste deelen van het woud, en bij voorkeur op de hoogste boomen. Over dag slaapt hij in holle boomen, des nachts komt hij te voorschijn, klimt en springt met buitengewone snelheid, behendigheid en zekerheid van beweging in de boomkronen rond, of maakt zeer groote sprongen van boven naar beneden om naburige boomen te bereiken. Daarbij strekt hij zijne ledematen in horizontale richting zijwaarts en spant hierdoor de fladderhuid tot een groot valscherms uit. De staart wordt als stuurorgaan gebruikt en stelt het dier, naar men beweert, in staat om door een plotselinge wending gedurende den sprong de richting van de beweging te veranderen. SANDERSON weerspreekt deze bewering en zegt, dat het dier niet meer van de gekozen richting kan afwijken, nadat het den sprong heeft aangevangen; de inboorlingen wachten het aan het eindpunt van den sprong op en dooden het met een stokslag. Naar men verhaalt, is de snelheid, waarmede deze dieren springen en andere bewegingen maken, zoo buitengewoon groot, dat het oog hen bijna niet volgen kan.

In noordelijke gewesten komen Vliegende Eekhoorns voor met tweerijg behaarden, langen, ruigen staart. Tot deze groep behoort de Gewone Vliegende Eekhoorn, de Ljoetaga der Russen (*Pteromys volans*), die het noordelijke deel van Oost-Europa en bijna geheel Siberië bewoont. Dit dier is aanmerkelijk kleiner dan ons Eekhoorn; zijn romp is zonder den 10 cM. langen, staart, slechts 16 cM. lang. De dichte en voor 't gevoel zijdeachtige vacht is in den zomer aan de bovenzijde vaalbruin; de bovenzijde van de "vlieghuid" en de buitenzijde van de pooten zijn donkerder grijsbruin, de onderdeelen zijn wit. In den winter wordt de vacht langer, dichter en lichter van kleur; de bovendeelen en de staart zijn dan zilvergrijs.

Het Gewone Vliegende Eekhoorn bewoont groote berkenbosschen of gemengde bosschen, waarin sparren, dennen en berken met elkander afwisselen. De berken schijnen voor zijn leven noodzakelijk te zijn; hierop wijst ook de kleur van de vacht, die over 't geheel genomen evenzeer gelijkt op die van den berkenbast, als de kleur van ons Eekhoorn gelijkt op die van de schors van dennen en sparren. Ofschoon het vel van den Ljoetaga als pelterij weinig waarde heeft, wordt het toch door de Chineezen voor dit doel gebruikt. Iederen winter worden een groot aantal van deze dieren gedood; hun aantal neemt dan ook sterk af; uit vele streken waar zij vroeger veelvuldig voorkwamen, zijn zij bijna geheel verdwenen; misschien

komen zij er echter nog talrijker voor, dan men meent.

Hun voedsel bestaat uit noten en zaden van allerlei boomen, bessen, knoppen, jonge spruiten en katjes van berken. Als de koude aanvangt, vervallen zij in een afgebroken winterslaap: gedurende de koude dagen slapen zij; als het weder zachter is, loopen zij iederen dag minstens een paar uur rond.

\*

Een merkwaardig geslacht is dat van de Aard-eekhoorns (*Tamias*). Door het bezit van wangzakken, die zich tot aan het achterhoofd uitstrekken, en door hun meer of minder onderaardsche levenswijze vormen zij een overgang van de Eekhoorns tot de Ziesels; zij stemmen echter meer met gene dan met deze overeen. De dun behaarde staart is een weinig korter dan het overige lichaam; de vacht is kort en niet zeer zacht, op den rug gewoonlijk met duidelijke, overlangsche streepen geteekend. De weinige, hiertoe behoorende soorten bewonen Oost-Europa, Siberië en Noord-Amerika.

[278]

De Boeroendoek of Gestreepte Siberische Aard-eekhoorn (*Tamias striatus*) is aanmerkelijk kleiner, maar plomper gebouwd dan onze Eekhoorn. De kleur van de korte, ruige, dicht aanliggende vacht is aan den kop, den hals en de zijden van den romp geelachtig, en bevat vele lange haren met witte spitsen; over den rug loopen vijf overlangsche, zwarte streepen, die strooken van ongelijke breedte begrenzen: de middelste is boven de ruggegraat gelegen, de beide volgende strekken zich van den kop tot aan de achterpooten uit, daartusschen bevindt zich een bleekgele strook. De geheele onderzijde is geelachtig wit.

Het vaderland van den Aard-eekhoorn van de Oude Wereld bestaat uit een groot deel van Noord-Azië en een klein stuk van Oost-Europa. Hij is een woudbewoner en komt zoowel in naaldboomboschen als in beukenboschen voor, het veelvuldigst echter daar, waar vele Russische ceders of arven groeien, welker (ook voor den mensch) bruikbare zaden, hij gaarne eet. Onder de wortels van deze boomen graaft hij zijn tamelijk kunsteloos, eenvoudig hol, dat uit het eigenlijke nest en één, twee of drie voorraadmamers bestaat, welke ruimten het dier door een lange gekronkelde gang kan bereiken. Het voedt zich met zaden en bessen, maar vooral met noten en graankorrels; van deze beide voedingsmiddelen bevatten zijne voorraadschuren in sommige winters 5 à 8 KG., welke proviand in de wangzakken er heen wordt gebracht.

De Aard-eekhoorns worden door de landbouwers niet gaarne gezien. Evenals de Muizen begeven zij zich naar de graanschuren en richten hier, wanneer zij zeer talrijk zijn, groote schade aan. Hunne gevulde voorraadschuren worden, evenals in andere landen die van de Hamsters, opgegraven en geledigd. De Siberiërs trekken ook partij van het vel van deze dieren, dat naar China wordt gezonden, waar het gebruikt wordt voor het boorden en garneeren van andere pelterijen.

De Aard-eekhoorns zijn door hunne fraaie kleur en sierlijke, vlugge bewegingen geschikt om de belangstelling te wekken van hen, die gaarne dieren in gevangenschap houden. Volkomen tam worden zij nooit, altijd blijven zij vreesachtig en toonen lust tot bijten.

---

De Marmotten (*Arctomyinae*), die de tweede onderfamilie van de Eekhoornachtigen vormen, onderscheiden zich van de Eekhoorns in engeren zin door den loggeren, meer ineengedrongen romp, den korteren staart en door eigenaardigheden van het gebit. Deze diergroep omvat een tamelijk groot aantal soorten, die over Middel-Europa, Noord-Azië en Noord-Amerika verbreid zijn. De meeste bewonen de vlakten, eenige echter leven juist in de hoogste bergen van hun vaderland. Zij houden zich op in droge, leemachtige, zandige of steenachtige gewesten, in grasrijke vlakten en steppen, in bouwlanden en tuinen; de Marmotten, die in de gebergten leven, geven echter aan de weiden, die boven de grens van den boomgroei gelegen zijn, of aan de ravijnen en rotsdalen, die tusschen deze grens en de sneeuwgrens voorkomen, de voorkeur boven de genoemde vlakten. Alle soorten hebben vaste woonplaatsen en trekken niet van het eene oord naar het andere. Zij graven diepe, onderaardsche woningen en leven hier in gezelschappen, die dikwijls uit een verbaasd groot aantal individuën bestaan. Sommige hebben meer dan één woning, en maken van de eene of de andere gebruik, al naar het jaargetijde, of al naar de werkzaamheden, die zij juist dan te verrichten hebben. Andere blijven jaar in jaar uit in hetzelfde hol. Alle leven op den bodem; hoewel hare bewegingen ook nog snel en vlug zijn, staan zij toch in dit opzicht bij de eigenlijke Eekhoorns achter; eenige soorten komen ons zelfs log voor. Gras, kruiden, malsche spruiten, jonge planten, zaden, veldvruchten, bessen,

wortels, knollen en bollen verschaffen haar voedsel; alleen die soorten, welke zich met veel moeite in de boomen en struiken naar boven kunnen begeven, eten jonge boombladeren en knoppen. Waarschijnlijk gebruiken ook zij, behalve planten, Insecten en Zoogdieren tot voedsel, en verschalken zij soms Vogels, die zich niet vlug kunnen bewegen, of plunderen hunne nesten. Sommige soorten zijn schadelijk in koornvelden en tuinen; het door haar veroorzaakte nadeel is echter niet belangrijk. Bij het eten zitten zij als de Eekhoortjes op haar achterwerk en brengen het voedsel met de voorpooten naar den mond. Zoodra de vruchten rijp zijn, beginnen zij winterprovisie te verzamelen en hare onderaardsche voorraadschuren te vullen met grassen, bladen, zaden en graanvruchten. Als de winter komt, verschuilen zij zich in hare holen en vervallen hier in een diepen, onafgebroken winterslaap.

Haar stem bestaat uit een meer of minder luid gefluit of gekef, en een soort van geknor, dat, wanneer het zacht is, een tevredene gemoedstemming te kennen geeft, maar anders toorn verraad. Vele soorten zijn hoogst opmerkzaam, voorzichtig en waakzaam, schuw en vreesachtig; zij zetten wachten uit tot vermeerdering van de veiligheid van het gezelschap, en vluchten bij het geringste vermoeden van een naderend gevaar ten spoedigste naar hare onderaardsche schuilplaatsen. Haar verstand blijkt hieruit, dat zij gemakkelijk en in vrij hooge mate getemd kunnen worden. De meeste leeren hare verzorgers kennen en worden zeer gemeenzaam; eenige geven zelfs bewijzen van volgzaamheid en leerzaamheid, en laten zich tot het doen van verscheidene kunstjes africhten.

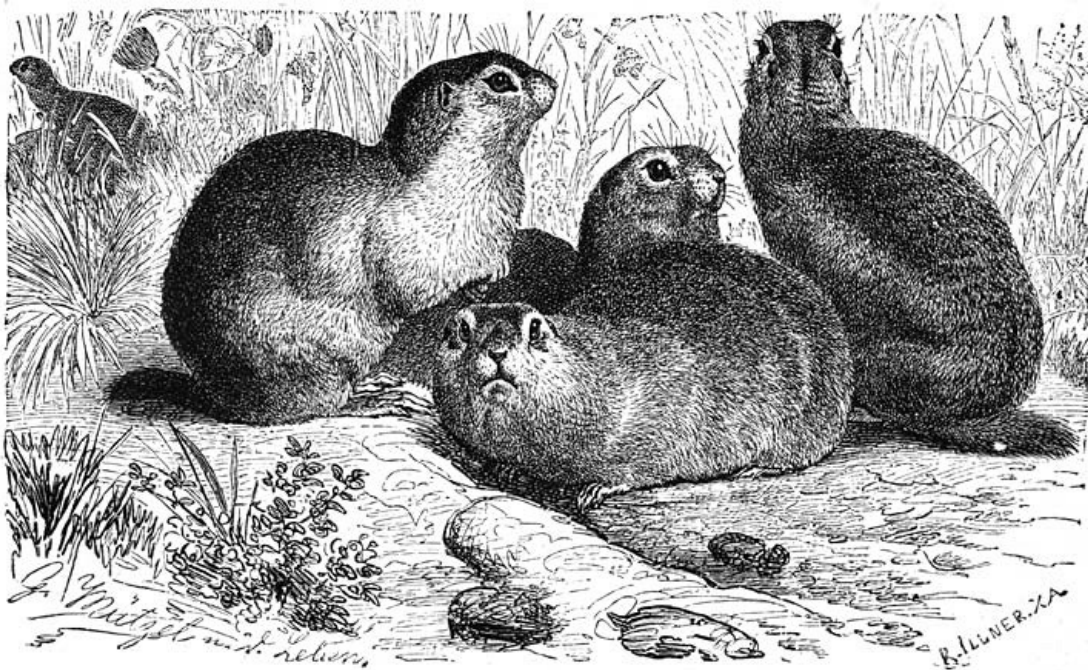
Zij vermenigvuldigen zich zeer sterk. Wel werpen zij gemiddeld slechts eens 't jaar jongen, maar elke worp bestaat uit 3 à 10 stuks.

Van sommige wordt het vel gebruikt, van andere wordt het vleesch gegeten; ook zijn zij geschikt om, als huisgenooten van den mensch, tot zijn tijdverdrijf te dienen; ander voordeel verschaffen zij ons niet.

\*

De eerste groep van de Marmotachtige Knaagdieren omvat de *Ziesels* (*Spermophilus*). Van deze verdient, als bewoner van Middel-Europa, vermelding de *Gewone Ziesel* (*Spermophilus citillus*), een aardig diertje, bijna van de grootte van een Hamster (hoogstens 24 cM. lang, zonder den 7 cM. langen staart; schouderhoogte omstreeks 9 cM.), maar met veel slankeren romp en bevalliger kopje. Hij heeft een losse, uit tamelijk stijve haren bestaande vacht, die aan de bovenzijde geelachtig grijs is, met onregelmatige roestgele golflijnen en fijne vlekjes, aan de onderzijde roestgeel, aan de kin en het voorste deel van den hals wit.

De Ziesel komt voornamelijk in het oosten van Europa voor. ALBERTUS MAGNUS heeft hem waargenomen in de nabijheid van Regensburg, waar hij thans niet meer gevonden wordt; in den laatsten tijd breidt zijn woongebied zich in Silezië hoe langer hoe verder naar 't westen uit. Voor omstreeks 60 jaren kende men hem daar niet, sedert 50 jaren echter is hij reeds in het westelijk deel van de provincie, en wel in het regeeringsdistrict Liegnitz doorgedrongen en schrijdt vanhier uit verder westwaarts voort. Naar het schijnt, heeft hij van alle verwante soorten het uitgestrekte verbreidingsgebied. Met zekerheid kent men hem als bewoner van het zuiden en midden van Rusland, van Galicië, Silezië en Hongarije, Stiermarken, Moravië en Boheme, Karinthië, Krain. Op de meeste plaatsen, waar de Ziesel zich ophoudt, komt hij veelvoudig voor; soms veroorzaakt hij een aanmerkelijke schade aan den landbouw. Droge, boomlooze gewesten strekken hem tot verblijfplaats, vooral houdt hij van een samenhangenden zand- of leembodem, dus van akkergrond en uitgestrekte grasvlakten. In den laatsten tijd is hij volgens HERKLOTZ, begonnen zich te vestigen in streken, die door spoorwegen doorsneden worden; daar de spoordijken hem het graven gemakkelijk maken, en voor regenbuien eenigszins beveiligen. Deze dieren leven steeds gezellig, maar ieder hunner graaft zich zijn eigen hol in den grond, het mannetje dichter bij de oppervlakte, het wijfje dieper. De kamer ligt 1 à 1.5 M. onder de oppervlakte van den bodem, is van langwerpige ronden vorm, heeft ongeveer 30 cM. middellijn en wordt met droog gras gevoerd. Naar boven leidt altijd slechts een enkele, nauwe gang, vóór welke opening een kleine hoop aarde opgeworpen is. Andere ruimten van de onderaardsche woning dienen als bewaarplaatsen van den wintervoorraad, die in den herfst bijeengebracht wordt. Het hol, waarin het wijfje in de lente, gewoonlijk in April of Mei, hare 3 à 8 hulpbehoevende, naakte en blinde jongen ter wereld brengt is, om het teer geliefde kroost voldoende te beveiligen, altijd dieper aangelegd dan het gewone, tot woning dienende hol.



Ziesel (*Spermophilus citillus*).  $\frac{1}{3}$  v.d. ware grootte.

“Ofschoon de Ziesel zeer wantrouwig en voorzichtig is,” schrijft HERKLOTZ, “geraakt hij toch aan dikwijls herhaalde stringen gewoon, zoodat deze hem ten slotte in 't geheel niet meer hinderen. Op een Hongaarschen spoorweg ontdekte ik aan het einde van een ten deele in 't puin bedolven dwarslegger, een in den spoordijk doordringend Zieselhol, waaraan ik door den reuk kon bemerken, dat het bewoond werd. Om mij hiervan volkomen te overtuigen, ging ik op de loer liggen, en het duurde niet lang of de Ziesel kwam te voorschijn. Een half uur later kwam de trein aansnorren, de Ziesel schoot in zijn hol, maar bleef met het halve lijf er buiten, liet rustig den trein over zich heen ratelen, kwam toen dadelijk weer te voorschijn en hervatte zijne vroegere bezigheden.”

Malsche kruiden en wortels, graansoorten, peulvruchten en allerlei bessen, maken het gewone voedsel van den Ziesel uit. Tegen den aanvang van den herfst begint hij voorraad in te zamelen, die hij op de wijze van den Hamster in de wangzakken naar zijn hol vervoert. Als de gelegenheid zich voordoet, wordt de Ziesel ook gevaarlijk voor Muizen en voor Vogels die op den grond nestelen; want hij ontrooft hun niet alleen de eieren, maar overvalt zelfs de volwassen Vogels, als zij niet voorzichtig zijn, brengt ze een paar beten toe, vreet hun de hersenen uit den kop en verslindt ze daarna geheel, met uitzondering van de huid. Het voedsel houdt hij zeer sierlijk tusschen de voorpooten vast en eet het op, terwijl hij in half opgerichte houding op zijn achterwerk zit.

De schade, die de Ziesel door zijne dieverijen veroorzaakt, wordt alleen dan merkbaar, als het dier zich buitengewoon sterk vermenigvuldigt. Maar de Hermelijnen, Wezels, Bunzigen en Steenmarters, de Valken, Kraaien, Reigers en Trappen, zelfs de Katten, de Rattenvangers en andere bekende verdelgers van Knaagdieren maken ijverig jacht op hem. De Groote Trap o.a. vervolgt den Ziesel met evenveel ijver als behendigheid, doodt hem door een snavelhouw en verslindt hem met huid en haar. Ook de hand van den mensch is tegen hem; hij wordt vervolgd zoowel wegens zijn vel, als om zijn smakelijk vleesch; men vangt hem in strikken en vallen, graaft hem uit of dwingt hem zijn hol te verlaten door er water in te gieten, enz. Hierdoor wordt aan de sterke vermenigvuldiging van den Ziesel paal en perk gesteld.

Het is niet moeielijk den Ziesel levend te vangen. De spade brengt het in zijn hol verborgen dier spoedig aan 't daglicht, of de arglistig voor den ingang geplaatste val doet hem bij het verlaten zijner woning de vrijheid verliezen. In dit geval gedraagt de Ziesel zich op een zeer beminnelijke wijze. Hij maakt van den nood een deugd en sluit langzamerhand vriendschap met den hem opgedrongen meester. Toch toont hij niet zelden de eigenaardige streken van de Knaagdieren door duchtig te bijten. Als hij goed behandeld wordt, kan de Ziesel verscheidene jaren lang als gevangene in 't leven blijven. Met de Hazelmuis is hij wel een van de aardigste dieren, die men in de kamer houden kan.

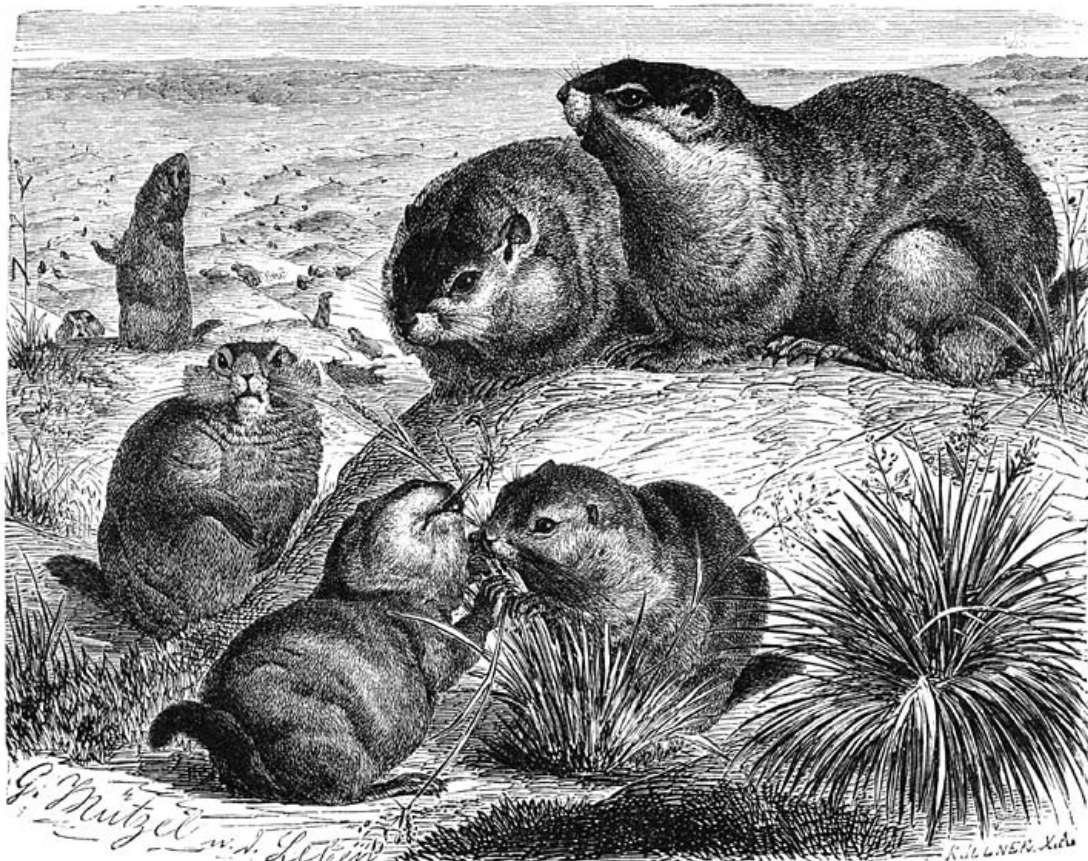
[280]

\*

De in Noord-Amerika levende Prairie-hond (*Cynomys ludovicianus*) verbindt in zekeren zin de Ziesels met de eigelijke Marmotten; hoewel hij streng genomen tot gene behoort, lijkt hij toch meer op deze. De romp is ineengedrongen, de kop



groot, de staart zeer kort, ruig, van boven en aan de zijden gelijkmatig behaard; de wangzakken zijn onbeduidend. Volwassen Prairie-honden kunnen, met inbegrip van den ongeveer 7 cM. langen staart, een lengte van ongeveer 40 cM. bereiken. De kleur van de bovenzijde is licht roodachtig bruin, met grijs en een zwartachtige tint gemengd, die van de onderzijde is vuilwit, de korte staart is aan de spits bruin gestreept.



Prairie-hond (*Cynomys ludovicianus*).  $\frac{1}{4}$  v.d. ware grootte.

De naam "Prairiehond," die langzamerhand burgerrecht heeft gekregen, is aan dit dier gegeven door de oude Canadeesche trappers of pelsjagers, die het ontdekten, en welker aandacht vooral getrokken werd door het blaffend geluid, dat het laat hooren. In zijn uitwendig voorkomen is niets, wat aan den Hond herinnert. Zijne uitgestrekte verblijfplaatsen, die men, wegens hun omvang "dorpen" noemt, worden geregeld gevonden op eenigszins laag gelegen weiden, waar een sierlijke grassoort een prachtig tapijt vormt en tevens aan de dieren het verkrijgen van voedsel gemakkelijk maakt. "Tot welk een ongeloofelijke uitgestrektheid de koloniën van deze vreedzame bodembewoners zijn aangegroeid," zegt BALDUIN MÖLLHAUSEN, "bemerkt men het best, wanneer men voortdurend, dagen achtereen tusschen de kleine heuvels doortrekt, die ieder aan twee of meer van deze dieren tot woonplaats dienen. De woningen zijn gewoonlijk 5 à 6 M. van elkander verwijderd; iedere kleine heuvel, die zich voor den ingang van zulk een woning verheft, bestaat vermoedelijk uit een flinke wagenvracht aarde, die langzamerhand door de bewoners uit de onderaardsche gangen aan de oppervlakte is gebracht. Sommige woningen hebben één, andere twee ingangen. Een vastgetreden pad leidt van de eene woning naar de andere; dit ziende, komt men tot het vermoeden, dat er tusschen deze vlugge diertjes een innige vriendschap moet bestaan. Tot de keuze van een plaats voor het aanleggen hunner 'steden' schijnen zij bepaald te worden door de aanwezigheid van een korte grassoort met gekroesde bladen, die vooral op hoogvlakten tiert, en die, met den wortel van een andere plantensoort, het eenige voedsel van deze diertjes uitmaakt. Zelfs op de hoogvlakten van Nieuw-Mexico, waar vele mijlen in 't rond geen druppel water te vinden is, treft men dicht bevolkte vrijstaten van deze diersoort aan. Daar er in deze streken verscheidene maanden achtereen geen regen valt, en men ook, om het grondwater te bereiken, meer dan 30 M. diep moet graven, mag men wel aannemen, dat de Prairie-honden geen ander water noodig hebben, dan dat hetwelk door een sterken dauw van tijd tot tijd op de fijne grashalmen wordt neergeslagen. Als de Prairie-hond den tijd voelt naderen, waarin hij den winterslaap zal aanvangen, hetgeen gewoonlijk in de laatste dagen van October geschiedt, sluit hij alle uitgangen van zijn woning om zich tegen de koude winterlucht te beveiligen, en geeft zich aan den slaap over, om niet eerder de onderwereld weder te verlaten dan in de lentedagen, als de warmte hem tot een nieuw, vroolijk leven opwekt. Volgens de verhalen van de Indianen, opent hij dikwijls reeds de deuren zijner woning als het weder nog koud is. Dit wordt dan beschouwd als een betrouwbaar voortteeken van de spoedige komst van warme dagen.

“Zulk een kolonie levert een merkwaardig schouwspel op, als het gelukt, haar tot op korten afstand te naderen, zonder door de wachten opgemerkt te worden. Zoover het oog reikt, ziet men overal leven en beweging; bijna op iederen heuvel zit rechtop als een Eekhoortje, de kleine, geelachtig bruine Marmot; het naar boven gerichte staartje is voortdurend in beweging en de fijne, blaffende stemmetjes van de vele duizenden dieren, vereenigen zich tot een gonzend gedruisch. Als de toeschouwer nog eenige schreden naderbij komt, hoort en onderscheidt hij de zwaardere stem van de oude en ervaren hoofden; maar op eens, als door een tooverslag, is al dit leven van de oppervlakte verdwenen. Slechts hier en daar komt uit de opening van een hol de kop van een verspieder te voorschijn, die door een aanhoudend, uitdagend geblaf, zijne verwanten voor de gevaarlijke nabijheid van een mensch waarschuwt. Als men dan gaat liggen, en zonder zich te bewegen met geduld acht geeft op hetgeen er in de naaste omgeving voorvalt, zal men na verloop van korten tijd de schildwacht weder zijn plaats op den heuvel voor zijn deur zien innemen; door onophoudelijk te blaffen, maakt hij zijne soortgenooten bekend met het ophouden van het gevaar. Hij lokt daardoor de eene voor, de andere na uit de donkere gangen aan de oppervlakte, waar weldra de vreedzame werkzaamheden van deze gezellige dieren op nieuw een aanvang nemen. Uren lang zou men, zonder verveling, dit aanhoudend afwisselend tafereel kunnen beschouwen; 't is te begrijpen, dat menigeen dan de wensch in zich voelt opkomen, de taal van deze dieren te leeren verstaan, om hunne gesprekken te kunnen afluisteren en in hun gedachtenkring door te dringen.”

Een opmerkelijk feit, voor welks juistheid verscheidene natuuronderzoekers ons borg staan, is, dat de woningen der Prairie-honden ook aan twee gevaarlijke vijanden van kleine Knaagdieren huisvesting verschaffen. Het is volstrekt geen zeldzaamheid, Marmotten, Aarduil en Ratelslangen door dezelfde opening naar binnen te zien gaan.

“Teder die met de prairie en hare bewoners goed bekend is”, schrijft FINSCH, “weet, dat deze dieren vreedzaam in een en 't zelfde hol bijeenwonen. De dierenopzetters in het verre westen, kiezen met voorliefde dit klaverblad als voorbeeld voor een dierengroep, die onder den naam van 'de gelukkige familie' bij de vreemdelingen niet weinig verwondering wekt.”

Van de gevangen Prairie-honden bericht HAACKE onder meer het volgende: “Er zijn waarschijnlijk niet veel dieren, welker leven in den gevangen staat zich zoo gemakkelijk tot een nagenoeg met de natuur overeenkomend beeld van hun leven in den vrijen staat laat inrichten, als dat van de Prairie-honden, welker kunstige woningen en merkwaardige werkzaamheden met groote belangstelling door vele bezoekers van den Frankforter dierentuin worden nagegaan. Nauwelijks waren in den vorigen zomer de dieren weer toegelaten in ons Prairie-honden-park, dat door eenige nieuwe inrichtingen verbeterd was, of hun onderaardsche arbeid nam een aanvang. Des namiddags waren de dieren in 't park toegelaten, den volgende nacht reeds konden zij in hunne nieuwe hollen slapen. Bij het uitgraven van zijn hol gaat de Prairie-hond met groote omzichtigheid te werk. Nooit begint hij te graven op den bodem van den onderaardschen gang die hij verlengen wil, want daardoor zou hij zich den uitweg versperren of althans zeer bemoeilijken; steeds begint hij zijn arbeid in de onmiddellijke nabijheid van den ingang. Hier wordt de aarde die van een vorigen keer is blijven liggen, met de voorpooten onder den buik van het dier geschoven en vervolgens met de achterpooten naar buiten geslingerd; zoo verdwijnt het dier, dat afwisselend met de voor- en achterpooten werkt, langzamerhand in de diepte. Met het graven der gangen is echter het bouwen van de woning niet afgelopen. Een belangrijk deel van den hiervoor vereischten arbeid is het opwerpen van een ringwal om de uitgangsoopening, waardoor het hol tegen overstrooming gevrijwaard wordt. Met dit doel wordt de uitgraven aarde bijeengebracht. Al wat te ver was voortgesmeten, wordt door de achterpooten weer in de buurt van den ingang van het hol geworpen; daarna schuift het dier, omdat hier degelijk werk verricht moet worden, de aarde zorgvuldig met de voorpooten voor zich uit, en hoopt haar rondom den ingang op. Om te maken dat zij hier blijft liggen en een flinken wal vormt, wordt zij netjes met den neus vastgestampt; om de beste uitkomst te verkrijgen, worden regendagen gekozen voor het stevig maken van den wal en van de wanden van den ingang; men ziet op zulke dagen rondom den ingang overal de indrukken van den neus van het dier.

“Met het oog op de weersveranderingen brengt de Prairie-hond nu en dan tijdelijke wijzigingen aan in zijn woning. Toen het in October koud werd, maakten onze Prairie-honden drie van de vijf toegangsopeningen tot hun hol dicht. Voor dit doel werden de wallen gedeeltelijk afgebroken. Juist het tegendeel geschiedde, naar mij bleek, in den zomer, als de zon na eenige regendagen veel warmte gaf en er voor het uitdrogen van de woning gezorgd moest worden. Toen werden er, om het ontwijken van den waterdamp te bevorderen, luchtgangen gegraven. Om het hol bewoonbaar te maken, moet het leger van het dier met hooi en dergelijke materialen bekleed worden. Bij droog weder werpen wij onze Prairie-honden een

handvol hooi toe. Met de voorpooten en den bek maken de dieren van het hooi boschjes, die zoo dik zijn, dat zij ze bijna niet met den mond kunnen vasthouden en verdwijnen hiermede in de diepte. Op soortgelijke wijze handelen zij met papier; geheele couranten worden tot een prop samengevouwen en in het hol gesleept. Als het hooi van het leger te vochtig geworden is, nemen zij het weg en vervangen het door nieuw hooi.”

\*

Wat de Prairie-hond is in de Nieuwe Wereld, is de *Bobak* (*Arctomys bobac*) in de Oude Wereld: een bewoner van de vlakke. De lichaamslengte van dit dier, dat men eerst in den laatsten tijd van de Marmot der Alpen heeft leeren onderscheiden, bedraagt 37 cM., zonder den 9 cM. langen staart; de tamelijk dichte vacht is vaal roestgeel. De jongen zijn doffer van kleur dan de ouden.

Het verbreidingsgebied van den Bobak strekt zich uit van 't zuiden van Polen en Galicië over een deel van Centraal-Azië tot aan den Amoer en misschien tot Kamtschatka en over den Himalaja tot in Sikkim. Hij bewoont vlakten en steenachtige heuvels; zoowel bosschen als zandige streken worden door hem gemeden, omdat deze hem het graven van zijne diepe woningen niet veroorloven. ADAMS vond hem in de breedste dalen van Kasjmir nog op hoogten van 2000 en zelfs van 3000 M. boven den zeespiegel. Hier houdt hij zich op in vruchtbare vlakten, waar gedurende den zomer een plantenkleed, dat veel afwisseling vertoont maar niet hoog opgroeit, den bodem bedekt. Altijd en overal leeft hij in gezelschappen, die uit een groot aantal individuën bestaan, en geeft hierdoor aan vele gewesten een eigenaardig voorkomen: tallooze heuvels, die men in de grassteppen van Centraal-Azië, opmerkt, danken hun ontstaan hoofdzakelijk aan deze Marmotten, die door hun bedrijvigheid den reiziger weten te boeien, en door hun vleesch voor de menschen en voor vele dieren, die de steppe bewonen, van groot belang zijn.

[282]

Boven op de hoogste steengruishoopen der Alpen, waar geen boom, geen struik meer groeit, waar geen Rund meer komt en waar de Geiten en Schapen zich maar zelden vertoonen, zelfs op de kleine rotseilanden midden tusschen de groote gletschers, waar de sneeuw slechts gedurende hoogstens zes weken ieder jaar door de warme zonnestrallen wordt weggevaagd: daar woont een reeds sinds overouden tijd bekend lid van de familie, wiens leven wel is waar, wat de hoofdzaken betreft, overeenstemt met dat van zijne vroeger beschrevene verwanten, maar wegens zijn eigenaardige woonplaats in vele opzichten er ook van afwijkt. De Romeinen noemden dit dier *Alpenmuis*, de Savoyaarden noemen het *Marmotta*, de bewoners van Engadin *Marmotella*. Van deze namen zijn zoowel het Nederlandsche woord *Marmot*, als het Duitsche woord *Murmelthier* nabootsingen. In Bern heet het *Murmeli*, in Wallis *Murmentli* en *Mistbelleri*, in Gauwbunderland *Marbetle* of *Murbentle*, in Glarus *Munk*.

Dit dier is ons tegenwoordig vreemder, dan het vroeger was. De arme Savoyaardenjongens mogen niet meer zwerfen; vroeger trokken zij tot in ons land en nog verder noordwaarts met hun tammen Marmot op den rug, om door de eenvoudige voorstellingen, die zij met hun eenige bezitting in dorpen en steden gaven, eenige centen op te halen. Het is met de Marmot gegaan als met het Kameel, den Aap en den Beer: zij heeft opgehouden een bron van vreugde voor de dorpsjeugd te zijn; men moet thans tamelijk ver reizen, tot in de dalen der Alpen, om nog een levende Marmot te zien.





Marmot (*Arctomys marmota*).  $\frac{1}{5}$  v.d. ware grootte.

De Marmot (*Arctomys marmota*) kan, met inbegrip van den 11 cM. langen staart, een lengte van 62 cM. bereiken, bij een schouderhoogte van 15 cM. Door gestalte en lichaamsbouw gelijkt zij op hare verwanten. De beharing, die uit kort wolhaar en langer bovenhaar bestaat, is dicht, overvloedig en tamelijk lang; de kleur is aan de bovenzijde in meerdere of mindere mate bruinzwart, op de kruin en het achterhoofd afgebroken door eenige witachtige stippen, in den nek, aan den wortel van den staart en aan de geheele onderzijde donker roodachtig bruin, aan de pooten, de zijden van den romp en aan het achterwerk nog lichter, aan den snuit en aan de voeten roestgeelachtig wit. De oogen en de klauwen zijn zwart, de snijtanden bruinachtig geel. Men treft ook geheel zwarte of witte en parelkleurig wit gevlekte exemplaren aan.

Uit onderzoekingen van den laatsten tijd is gebleken, dat de Marmot uitsluitend Europa bewoont. Zij houdt zich op in de hooge gebergten, in de Alpen, Pyreneën en Karpaten, en meer bepaaldelijk in de hoogst gelegen gedeelten, in de weiden die in de onmiddellijke nabijheid van de eeuwigdurende ijs- en sneeuwvelden gelegen zijn, en daalt over 't algemeen niet lager dan tot de boomgrens af. Als verblijfplaats kiest zij vrije ruimten, die aan alle zijden door steile rotswanden begrensd zijn of kleine, nauwe bergkloven tusschen alleenstaande spitsen, bij voorkeur oorden, die zoo ver mogelijk van de tooneelen van 's menschen bedrijvigheid verwijderd zijn. Hoe eenzamer het gebergte is, des te veelvuldiger komt zij voor; daar waar de mensch druk verkeert, is zij reeds uitgeroeid. In den regel bewoont zij alleen de naar 't zuiden, oosten en westen gekeerde bergvlakten en hellingen, omdat zij, evenals de meeste dagdieren, veel van de zonnestralen houdt. Hier heeft zij hare holen gegraven, sommige klein en eenvoudig, andere dieper en op ruimer schaal aangelegd, gene voor den zomer bestemd, deze voor den winter, gene tot beschutting tegen voorbijgaande gevaren of ongunstige weersveranderingen, deze om als schuilplaats te dienen gedurende den vreeselijk strengen winter, die hierboven 6, 8, ja zelfs 10 maanden lang den scepter zwaait. Minstens twee derden van het jaar verslaapt dit merkwaardige wezen, soms nog veel meer, want op zijne hoogst gelegen woonplaatsen duren zijn groei en zijn leven boven den grond ternauwernood een zesde deel van het jaar.

Het leven van de Marmot gedurende den zomer is zeer merkwaardig. Volgens Tschudi vertoonen zich met het aanbreken van den dag in de eerste plaats de oude dieren; zij steken voorzichtig den kop buiten het hol, kijken rond, luisteren, wagen zich dan langzaam geheel naar buiten, loopen eenige schreden omhoog, gaan op de achterpooten zitten en plukken vervolgens gedurende eenigen tijd zelfs het kortste gras met ongeloofelijke snelheid af. Kortens tijd daarna ziet men ook de kopjes van de jongen zich boven den ingang van de woning verheffen; zij sluipen naar buiten, grazen een weinig, liggen uren lang in de zon, gaan rechtop zitten en spelen lief met elkander. Alle oogenblikken kijken zij om en letten met de grootste



opmerkzaamheid op al wat er in de omgeving voorvalt. Het eerste dier, dat een verdacht verschijnsel opmerkt, een Roofvogel, een Vos of een mensch, fluit luid en zwaar door den neus; sommige van de overige herhalen dit en in een oogwenk zijn alle verdwenen. In verscheidene gevallen heeft men van deze diertjes in plaats van fluiten een luid gefef vernomen; dit heeft misschien tot den naam "Mistbelleri" aanleiding gegeven. Of zij in den regel wel eigenlijke wachten uitzetten, is nog niet uitgemaakt. Hun kleinheid vermindert het gevaar van ontdekt te worden, terwijl bovendien het gezicht en in nog hoogere mate het gehoor en de reuk bij hen zeer scherp zijn.

Gedurende den zomer wonen de Marmotten afzonderlijk of paarsgewijs in haar eigen zomerwoningen, die door gangen van 1 à 4 M. lengte, met zijgangen en vluchtopeningen voorzien, bereikt kunnen worden. Deze zijn dikwijls zoo nauw, dat het bijna niet mogelijk schijnt er den vuist in te steken. De losgegraven aarde werpen zij slechts voor een zeer klein deel naar buiten; voor het meerendeel trappen of drukken zij haar vast in de gangen, die hierdoor hard en glad worden. De uitgangen zijn meestal onder steenen aangebracht. De kamer is niet zeer ruim. Hier heeft, waarschijnlijk in April, de paring plaats; het wijfje werpt 6 weken later 2 à 4 jongen, die in den eersten tijd zeer zelden voor het hol komen, dat zij tot in den volgenden zomer met de ouden deelen.

Tegen den herfst graven zij op een minder hoog gelegen plaats van 't gebergte een winterwoning, die zelden dieper dan 1½ M. onder de oppervlakte ligt. De zomerwoning bevindt zich dikwijls niet minder dan 2600 M. boven den zeespiegel, terwijl de winterwoning in den regel in den gordel van de bovenste Alpenwilgen, dikwijls echter ver onder de boomgrens ligt. Deze woning, bestemd voor de geheele familie, die uit 5 à 15 individuën bestaat, is zeer ruim. De jager herkent het bewoonde winterhol zoowel aan het hooi, dat er vóór verspreid ligt, als aan de ingangsopening, die ongeveer de grootte heeft van een vuist, maar van binnen goed met hooi, aarde en steenen verstopt is, terwijl de gangen van de zomerwoning altijd open zijn. Als men de bouwstoffen uit de ingangsopening wegneemt, vindt men eerst een van aarde, zand en steenen goed gemetselde, verscheidene voeten lange galerij, de zoogenaamde "spon". Als men deze eenige Meter ver nagaat, komt men weldra aan een plaats, waar de gang zich in tweeën verdeelt. De eene tak, waarin zich gewoonlijk drek en haren bevinden, is niet lang; hij heeft waarschijnlijk de bouwstof voor het bekleeden en stevig maken van de wanden van de hoofdgang geleverd. Deze stijgt nu langzamerhand omhoog en komt eindelijk uit in een ruime kamer, de verblijfplaats van de winterslapers, die dikwijls 8 à 10 M. boven den ingang van het hol gelegen is. Meestal is de kamer eirond of bakovenvormig, met kort, zacht, dor, gewoonlijk roodbruin hooi gevuld, dat gedeeltelijk ieder jaar vernieuwd wordt. Reeds in Augustus n.l. beginnen de schrandere diertjes gras af te bijten, te drogen en met den bek naar het hol te vervoeren; zij hoopen er hier zulk een grooten voorraad van op, dat een man het dikwijls niet alleen zou kunnen wegdragen. Vroeger werden van dezen hooioogst curieuze fabelen verteld. Men zei, dat een Marmot op den grond ging liggen, zich met hooi beladen en vervolgens bij wijze van een slede naar het hol trekken liet. Aanleiding tot dit verhaal vond men in het feit, dat bij vele Marmotten het haar van den rug geheel afgesleten is, wat echter alleen een gevolg is van het kruipen door de nauwe gangen van het hol.—Behalve de beide genoemde woningen heeft de Marmot nog afzonderlijke vluchtgangen, waarin zij zich verbergt, als haar gevaar dreigt. Als zij haar hol niet bereiken kan, verbergt zij zich onder steenen en in rotskloven.

De bewegingen van de Marmot zijn zonderling. Haar gang is een hoogst eigenaardig gewaggel, waarbij de buik bijna of geheel over den grond sleept, en dat daarom een breed spoor achterlaat. Eigenlijke sprongen heb ik de Marmotten, mijne gevangenen althans, nooit zien doen; hiervoor zijn zij te log. Hoogst zonderling ziet het dier er uit, als het opzit; het rust dan kaarsrecht op zijn achterste, stijf als een stok; het heeft den staart loodrecht van 't lichaam afgebogen, laat de voorarmen slap naar beneden hangen en kijkt opmerkzaam de wereld rond.

Frissche en sappige Alpenplanten, kruiden en wortels vormen het voedsel van de Marmot. Zelden gaat zij naar de drinkplaats, maar als zij er komt, drinkt zij veel op eens, smakt intusschen en richt na elken slok den kop omhoog, evenals de Hoenderen en de Ganzen. Uit de mededeelingen van verscheidene onderzoekers schijnt te blijken, dat de Marmot een voorgevoel van weersveranderingen heeft.

Evenals de meeste winterslapers zijn de Marmotten in den nazomer en in den herfst buitengewoon vet. Zoodra de eerste vorst aanvangt, houden zij op met eten, maar drinken nog veel en dikwijls, ontlasten zich vervolgens van hunne uitwerpselen en betrekken nu familiesgewijs de winterwoningen. De kamer, welker zijwanden en bodem met een dikke laag droog hooi gevoerd zijn, is het gemeenschappelijke leger van het geheele gezelschap. Hier rusten de leden van het gezin dicht bijeen. Alle levenswerkzaamheden zijn tot op het allergeingste

bedrag verminderd; ieder dier blijft bewegingloos en koud, door een op den dood gelijkende verstijving bevangen, in de eens aangenomen houding liggen; duidelijke bewijzen van leven zijn niet meer waar te nemen. De temperatuur van het bloed is verminderd tot op die van de lucht, welke het hol vult; de ademhalingen hebben slechts 15 maal per uur plaats. Als men een Marmot, die in winterslaap verkeert, uit haar hol neemt, en haar in een verwarmd vertrek brengt, wordt eerst, zoodra haar lichaamstemperatuur tot 21° C. gestegen is, de ademhaling duidelijker, bij 25° begint zij te snorken, bij 27.5° strekt zij de ledematen uit, bij 31° C. ontwaakt zij, beweegt zich als bedwelmd heen en weer, komt langzamerhand bij en begint eindelijk te eten. In het voorjaar komen de Marmotten in zeer vermagerden toestand voor de opening van haar winterwoning, zien smachtend uit naar iets eetbaars, en moeten dikwijls ver loopen, om aan de hoeken en kanten der bergen, daar waar de wind de sneeuw heeft doen verstuiven, een weinig verdord gras te vinden.—De jacht en de vangst van de Marmot bieden vele moeilijkheden aan. De naderende jager wordt bijna altijd door het een of ander lid van het gezelschap bemerkt en den overigen door een luid gefluit aangekondigd. Men vangt ze in allerlei vallen; ook graaft men ze soms in 't begin van den winter op. Terecht is in vele Zwitsersche kantons het opgraven van de Marmotten verboden, daar zij door deze handelwijze na verloop van korten tijd geheel en al uitgeroeid zouden worden; de eigenlijke jacht daarentegen wordt voor haar nooit zeer gevaarlijk. In gevallen van uitersten nood verdedigen de Marmotten zich moedig en vastberaden tegen hare vijanden door hevig te bijten of van hare stevige klauwen gebruik te maken.

Voor den Alpenbewoner is dit kleine dier van belang, omdat het hem voedsel verschaft; bovendien levert het hem geneesmiddelen voor allerlei ziekten.

Om Marmotten in gevangenschap te houden en te temmen, doet men het best de jongen te nemen, wanneer zij voor de eerste maal uitgaan, hoewel het moeilijk is ze aan hun moeder te ontrooven. Zeer jong gevangen Marmotten, die nog gezoogd worden, zijn moeilijk groot te brengen en bezwijken gewoonlijk spoedig, zelfs bij de beste verzorging; de halfwassen dieren kunnen gemakkelijk gevoederd en lang in 't leven gehouden worden. Hun voedsel bestaat in den gevangen staat uit verschillende plantaardige stoffen en uit melk. Als men zich met hen bemoeit, worden zij weldra bijzonder tam, zijn gehoorzaam en leerzaam, leeren hun verzorger kennen, komen, wanneer hij hen roept, nemen allerlei standen aan, springen in opgerichte houding rond, loopen met een stok, enz. Het onschadelijke en gezellige dier wordt dan de lieveling van jong en oud, ook wegens zijn zindelijkheid en netheid.

---

Op de familie van de Eekhoornachtigen laten wij een groep van liefallige, kleine Knaagdieren volgen, die men onder den naam *Slaapmuizen* (*Myoxidae*) kan samenvatten. Haar gestalte en haar aard wettigen haar plaatsing in de nabijheid van de Eekhoorns, van welke zij zich echter door eigenaardigheden van den lichaamsbouw duidelijk onderscheiden. Zij hebben een smallen kop, met een meer of minder spits toeloopenden snuit, tamelijk groote oogen en groote, onbehaarde, vliezige ooren, een gedrongen romp, matig lange ledematen, fijn gebouwde voeten; de voorste hebben 4 teenen en in plaats van den duim, een wratje, dat een platten nagel draagt; aan de achtervoeten komen 5 teenen voor; de staart is middelmatig lang, dicht, ruig en tweerijig behaard; de vacht is goed gevuld en zachtharig.



Gewone Reilmuis (*Myoxus glis*) en Groote Hazelmuis of Tuinslaper (*Eliomys nitela*). ½ v.d. ware grootte.

Men kent tot dusver ternauwernood meer dan een half dozijn goed omschreven soorten van deze familie; alle zijn bewoners van de Oude Wereld. Heuvelachtige of bergachtige gewesten, en hierin meer bepaaldelijk wouden en woudzooimen, kreupelbosschen en tuinen, zijn hare verblijfplaatsen. Zij leven op en in de boomen, minder dikwijls in door haar zelf gegraven holen in den grond, tusschen boomwortels of in spleten van rotsen en muren; in alle gevallen verbergen zij zich zooveel mogelijk. Verreweg de meeste slapen over dag, en gaan alleen gedurende de duisternis haar voedsel zoeken. Om deze reden krijgt men ze slechts zelden en alleen bij toeval te zien. Wanneer zij den slaap uit hebben, maken zij zeer vlugge bewegingen. Zij kunnen uitmuntend loopen en nog beter klimmen, maar kunnen niet, zooals de Eekhoorns, bijzonder groote sprongen doen.

In gematigde gewesten vervallen zij bij den aanvang van den winter in een toestand van verstijving, en brengen den winter slapend in hare nesten door. Sommige verzamelen voorraad voor dezen tijd, en maken hiervan gebruik, wanneer zij tijdelijk wakker zijn; andere hebben dit niet eens noodig, daar zij zich vooraf zoozeer gemest hebben, dat zij op haar vet kunnen teren. Haar voedsel bestaat uit allerlei vruchten en zaden; de meeste gebruiken echter ook Insecten, benevens eieren en jongen van Vogels. Bij het eten zitten zij, evenals de Eekhoorns, op haar achterwerk, en brengen de spijzen met de voorpooten naar den mond. Een noemenswaard voordeel verschaffen de Slaapmuizen ons niet; wel kunnen zij ons benadeelen door hare rooverijen in tuinen.

[285]

Het eerste geslacht is dat der Reilmuizen of Zevenslapers (*Myoxus*). zoo genoemd naar de meest bekende van de beide hiertoe behoorende soorten: de Gewone Reilmuis of Zevenslaper (*Myoxus glis*), Duitsch: Bilch, Fransch: Loir (afgebeeld op p. 284). De naam van dit in Zuid- en Oost-Europa voorkomend dier is meer algemeen bekend dan zijn gestalte en zijn uitzicht. In de oude geschiedboeken wordt vermeld, dat deze dieren lievelingen waren van de Romeinen, die bepaalde inrichtingen hadden voor hun verzorging. Eiken- en beukenboschjes omgaf men met gladde muren, waarlangs de Zevenslapers niet konden opklimmen; binnen deze omheining legde men verscheidene holen aan voor rust- en slaappleatsen; met eikels en kastanjes voederde men de dieren, om ze ten slotte in groote aarden potten, van 2 voet middellijn, glirariën genaamd, geheel vet te mesten. De opgravingen te Herculaneum hebben ons de glirariën, die voor de laatste mesting bestemd waren, doen kennen als half bolvormige schalen, met veel luchtgaten, die langs de binnenwanden met terrasvormige oneffenheden voorzien waren om de dieren gelegenheid tot klimmen te geven; van boven waren zij met een nauwmazig traliewerk van metaal gesloten. Hierin werden verscheidene Zevenslapers opgesloten en rijkelijk van voedsel voorzien. De gemeste dieren prijkten, na gebraden te zijn, als een groote lekkernij op den disch van rijke fijnproevers.

De Zevenslaper bereikt een lichaamslengte van 16 cM., zonder den 13 cM. langen staart. De zachte, tamelijk dichte vacht is aan de bovenzijde eenkleurig aschgrauw, overtogen met een zwartachtig bruin waas, dat meer of minder donker kan zijn; hiervan is de melkwitte en als zilver glinsterende kleur van de onderzijde van den romp en van de binnenzijde der pooten scherp afgescheiden.

Het verbreidingsgebied van den Zevenslaper reikt van Spanje, Griekenland en Italië tot Zuid- en Middel-Duitschland. In Oostenrijk, Stiermarken, Karinthië, Moravië, Silezië, Bohemen en Beieren komt hij veelvuldig voor; in Kroatië, Hongarije en Zuid-Rusland is hij algemeen; in het noorden van Europa, en reeds in 't noorden van Duitschland, in Nederland, Engeland en Denemarken ontbreekt hij. Hoofdzakelijk bewoont hij het Middelgebergte, bij voorkeur droge eiken- en beukenbosschen. Over dag houdt hij zich verscholen, tegen den avond komt hij uit zijne schuilplaatsen te voorschijn, zwerft 's nachts rond en zoekt zijn voedsel. Zoo leeft hij zoolang de zomer duurt.

Waarschijnlijk zijn weinig Knaagdieren vraatzuchtiger dan de Zevenslapers. Hij vreet zoolang hij iets te vreten heeft. Eikels, beukennoten en hazelnoten maken misschien zijn gewone voedsel uit; walnoten, kastanjes, zoet en saprijk ooft worden echter ook niet versmaad; dierlijk voedsel is, naar het schijnt, onontbeerlijk voor hem; althans hij overvalt, doodt en verslindt ieder klein dier, dat hij overmeesteren kan. Voortdurend hoort men het kraken van de noten, die hij stuk maakt, en het vallen van de uitgevreten vruchten, die hij naar beneden werpt. Als de herfst komt, begint hij winterproviand in te zamelen en deze in zijne holen op te bergen. In dezen tijd is hij al "zoo vet als modder", maar blijft toch nog zoo lang mogelijk eten; daarna denkt hij aan het gereedmaken van zijn winterkwartier. Met dit doel bouwt hij in diepe holen in den grond, in gaten en spleten van rotsen en oude muren en ook wel in diepe holten van boomstammen een nest van zacht mos, rolt zich, gewoonlijk in gezelschap van verscheidene soortgenooten, in dit nest op, en valt, reeds lang, voordat de thermometer vorst aanwijst, in een diepen slaap, in de koude bergstreken reeds in Augustus, in de warmere vlakke eerst tegen October. Men merkt nu bij hem de gevoelloosheid van alle winterslapers op; misschien heeft hij wel de meest vaste slaap van hen allen. Men kan hem gerust uit het nest nemen en wegdragen; hij blijft koud en beweegt zich niet. In de warme kamer ontwaakt hij langzamerhand, maakt bewegingen met de pooten, beweegt zich hoe langer hoe meer, maar ziet er ook thans nog zeer slaperig uit. In de vrije natuur ontwaakt hij soms vanzelf gedurende den winter en gebruikt dan een deel van zijn voedselvoorraad, eigenlijk zonder te weten, wat hij doet. In den regel ontwaakt de Zevenslaper eerst zeer laat in 't voorjaar, zelden voor het einde van April. Zijn winterslaap duurt volle zeven maanden; hij draagt zijn naam dus te recht.

De Zevenslaper heeft veel te lijden van zijne talrijke vijanden. De Boomarter en de Bunzing, de Wilde Kat en de Wezel, de Ooruil en de Uil zijn wel de ergste van zijne vervolgers, en hoewel hij zich, zelfs tegen de sterkste vijanden met veel moed verdedigt, delft hij toch het onderspit. Daar waar hij veelvuldig voorkomt, maakt de mensch ijverig jacht op hem, ten deele om zijn vleesch, ten deele om zijn vel; hij wordt meestal in kunstmatige winterwoningen, in kuilen of in andere vallen gelokt. In Beneden-Krain vangen de boeren hem in vallen met springveeren, waarin zij als lokaas een sappige peer of pruim leggen. Bovendien begraaft men vaten in den grond, die gedeeltelijk met ooft gevuld zijn en van boven slechts één toegangsoening hebben, n.l. een buis, waarin op zulk een wijze ijzerdraden zijn aangebracht, dat de Zevenslaper wel in het vat doordringen kan, maar er niet weer uit kan komen. Hierin vangt men deze dieren soms in zoo grooten getale, dat menige jager gedurende één herfst er 200 à 400 stuks buit maakt.

De Zevenslaper wordt betrekkelijk zelden in gevangenschap gehouden. Zijn gemoedsaard is niet bepaald aangenaam, zijn grootste deugd is zindelijkheid; voor 't overige is hij niet geschikt om de belangstelling van zijn verzorger te behouden. Voortdurend verkeert hij in een prikkelbare stemming, sluit volstrekt geen vriendschap met den mensch, maar broemt woedend met een eigenaardige, snorkende stem tegen ieder die zich verstout, hem te naderen. Ook de jongen, die in gevangenschap geboren worden, zijn en blijven even onbeminnelijk als de oude dieren.

De Booms l a p e r (*Myoxus dryas*) kan men aanmerken als een overgangsvorm tusschen de Zevenslapers en de Tuinslapers; hij bereikt in 't geheel een lengte van 17 cM., waarvan ongeveer de helft op den staart komt; op den kop en aan de rugzijde van den romp is zijn kleur roodachtig bruin of bruinachtig grijs; de witte kleur van de onderdeelen is er scherp van afgescheiden. Onder de oogen begint een zwarte streep, deze omvat, breder wordend, de oogen en zet zich voort tot aan de ooren. De staart is van boven donker bruinachtig grijs, van onderen wit.

Het verbreidingsgebied van den Booms l a p e r strekt zich uit van Zuid-Rusland westwaarts tot Hongarije, Neder-Oostenrijk en Silezië; in de westelijkste van deze landen komt hij echter slechts zelden voor. Zijn levenswijze stemt, voor zoover men weet, in hoofdzaak met die van de Zevenslapers en Tuinslapers overeen.



De Tuinslapers (*Eliomys*) verschillen voornamelijk door hun gebit van de Zevenslapers. Bij deze hebben de kiezen van zes tot acht dwarsstrepen en slijten vlak af; bij de Tuinslapers is het aantal dwarsstrepen geringer en wordt de kroonvlakte van de kiezen door het afslijten eenigszins uitgehold. Uitwendig zijn de Tuinslapers kenbaar aan den staart, die aan den wortel met kort, aanliggend haar begroeid, aan de spits lang behaard, ruig en tweekleurig is. Evenals de leden van het vorige geslacht, verschillen zij van die van het volgende, doordat de bovenzijde van 't lichaam een andere kleur heeft dan de onderzijde.

De Tuinslaper of Groote Hazelmuis (*Eliomys nitela*, afgebeeld op p. 284) (niet te verwarren met de Echte Hazelmuisen, die tot het volgende geslacht behooren) bereikt een lichaamslengte van hoogstens 14 cM., zonder den 9.5 cM. langen staart. De kop is, evenals de bovenzijde van den romp, roodachtig grijsbruin, de onderzijde wit.

De Groote Hazelmuis, die reeds in den ouden tijd aan de Romeinen onder den naam *Nitela* bekend was, behoort hoofdzakelijk thuis in de gematigde gewesten van Middel- en West-Europa. In Nederland komt zij niet voor, wel echter in België, Frankrijk, Zwitserland, Italië, Duitschland, Hongarije, Galicië, Zevenbergen en de Russische Oostzee-provinciën. In Duitschland is zij in sommige streken, b.v. in de Hartz, zeer veelvuldig. Haar voedsel is gelijk aan dat van den Zevenslaper. Zij doet zich echter in de huizen der bergbewoners te goed aan vet, boter, spek en ham; ook eet zij eieren en jonge Vogels en doet dit vaker dan haar langzamere stamgenoot, die veel minder goed kan springen en klimmen. Haar nest verschilt van dat van 't laatstgenoemde dier, doordat het vrij opgehangen is tusschen boomtakken; zij maakt echter als schuilhoek ook wel gebruik van gaten in muren, van verlaten rattennesten en mollengangen en van andere hopen in het gesteente en in den grond. Opmerkelijk is het, dat de overigens zeer zindelijke Tuinslaper weinig zorg draagt voor zijn nest, zoodat dit in den regel in de hoogste mate vuil is.

Voor den winterslaap zoekt de Groote Hazelmuis droge en gedekte gaten in boomen of in muren en ook wel mollengangen op; ook begeeft zij zich soms naar de in 't woud staande boerderijen, tuinhuizen, schuren, hooischuren, kolenbrandershutten en andere gebouwen en vindt daar allicht een geschikte slaappleats. Gewoonlijk slapen verscheidene van deze dieren bij elkander in één nest, het geheele gezelschap dicht ineengerold, bijna tot één klomp vereenigd. Zij slapen onafgebroken, maar niet zoo vast als andere dieren met winterslaap; want telkens als het weder zacht wordt, ontwaken zij, gebruiken iets van hun wintervoorraad en slapen eerst weder in, wanneer de koude op nieuw begint.

De Groote Hazelmuis wordt zeer ongaarne gezien in tuinen, waar fijne soorten van ooft gekweekt worden. Eén enkel dier is in staat om de geheele perziken- of abrikozenoogst te vernielen. Bij hare snoeperijen geeft zij bewijzen van een buitengewoon fijnen smaak. Zij zoekt de beste en sappigste vruchten uit, knaagt echter ook andere om ze te keuren, en vernielt op deze wijze veel meer, dan zij eigenlijk opeet. Daar zij den mensch niet anders dan schade veroorzaakt en zoomin door haar vleesch als door haar vel eenig nut doet, wordt zij door de eigenaars van tuinen ijverig vervolgd. Het best kan men haar vangen in draadstrikken, die men vóór de leiboomen ophangt, of in kleine klemmen, die op een geschikte plaats neergelegd worden. Maar beter nog dan door zulke vallen, wordt de tuin voor deze brutale gauwdieven beveiligd door een goede Kat. Marters, Wezels, Ooruilen en Uilen maken ijverig jacht op de Hazelmuis. Daarom is het voor eigenaars van tuinen, die dicht bij het woud wonen, zeer raadzaam, alle bondgenooten in den strijd tegen schadelijke Knaagdieren zooveel mogelijk te sparen.

De Groote Hazelmuis is, evenmin als de Zevenslaper, geschikt om getemd te worden. Zelden geraakt zij aan den mensch gewend en bij iedere verrassing maakt zij onmiddellijk, en dikwijls op een wijze, die voor den aangevallene hoogst pijnlijk is, van hare scherpe tanden gebruik. Van den roofgierigen aard dezer dieren kan men zich gemakkelijk overtuigen door na te gaan, hoe zij zich in de gevangenschap gedragen. Zij vereenigen den bloeddorst van de Wezel met de vraatzucht van de andere Relmuizen, vallen met ware woede op ieder Gewerveld Dier aan, dat men in haar hok brengt, dooden in een oogwenk een Vogel, maken binnen weinige minuten voor goed een einde aan den tegenstand van een bijtlustige Muis en vallen zelfs elkander aan. "Wanneer verscheidene Tuinslapers bij elkander opgesloten worden," zegt WEBER, "moeten zij voortdurend rijkelijk voorzien worden met voedsel—noten, beukennoten, ooft, wittebrood, hennep, lijnzaad enz.,—en met drinkwater; bovendien moet men door het matig warm houden van de ruimte, waarin de dieren zich bevinden, er voor zorgen, dat zij wakker blijven, en niet in winterslaap vervallen. De honger heeft onvermijdelijk een strijd tusschen hen tengevolge, waarvan het einde steeds is, dat de eene kampioen sneuvelt en door den anderen wordt opgegeten. De winterslaap wordt voor het dier, dat er door bevangen wordt, even noodlottig als de nederlaag voor

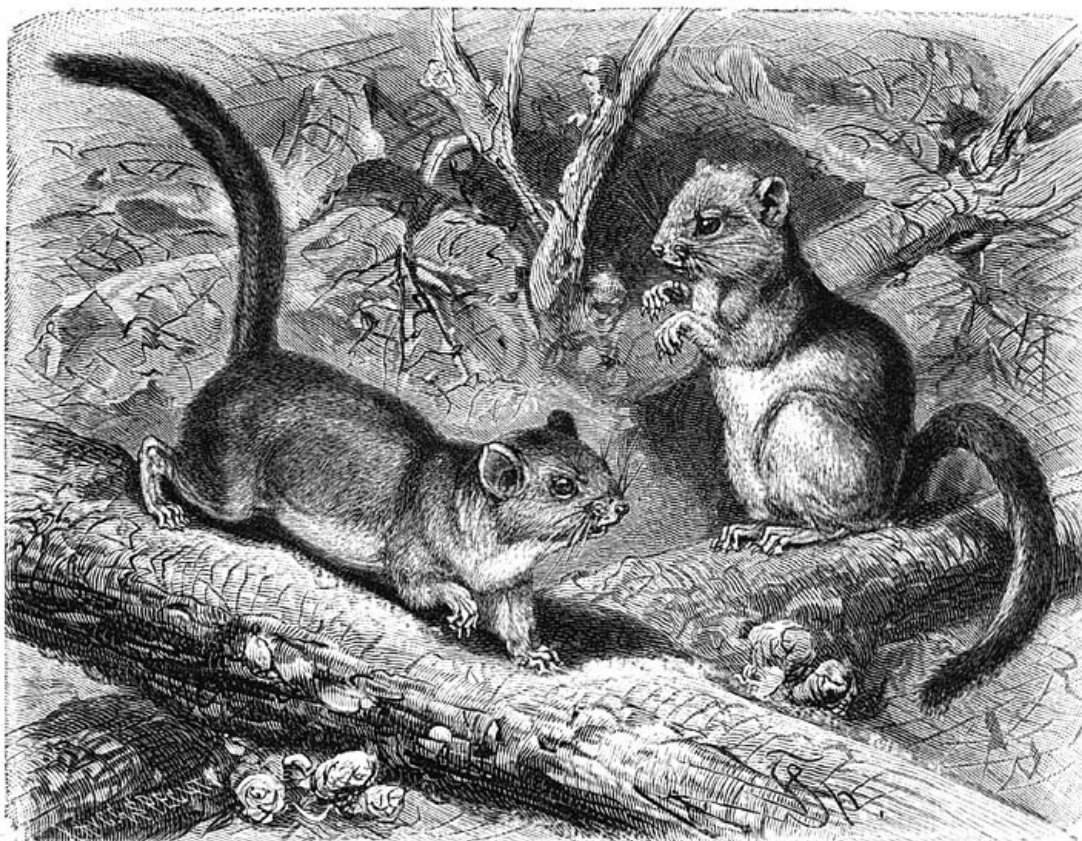
den overwonnen strijder. Als van verscheidene in eenzelfde hok opgesloten Tuinslapers er een in winterslaap vervalt, terwijl de overige nog wakker zijn, dan is hij verloren; hij wordt door zijne verraderlijke kameraads doodgebeten en verslonden. Iets dergelijks geschiedt, als verscheidene in winterslaap verkeerende Tuinslapers achtereenvolgens wakker worden; die, welke het eerst ontwaakt, doodt den eenen weerloozen slaper na den anderen. De gewone dagelijksche slaap levert minder gevaar op, omdat het aangevallen dier spoedig ontwaakt en zijn leven verdedigt."

\*

Het derde geslacht van de familie der Slaapmuizen omvat de *Hazelmuisen* (*Muscardinus*), die hoofdzakelijk door haar gebit, en meer bepaaldelijk door het aantal dwarsstrepen op de kiezen, van de leden der beide vorige geslachten verschillen. Bovendien zijn de boven- en onderzijde nagenoeg gelijk van kleur en is de staart, evenals bij de Zevenslapers, over zijn geheele lengte gelijkmatig behaard, hier echter tamelijk kort.

In Europa leeft slechts een enkele soort van dit geslacht, n.l. de *Hazelmuis* of *Kleine Hazelmuis* (*Muscardinus avellanarius*), een van de aardigste, bevalligste en behendigste van alle Europeesche Knaagdieren, even aantrekkelijk door haar sierlijke gestalte en schoone kleur als door hare zindelijkheid, netheid en zachtmoedigheid. Zij is ongeveer zoo groot als onze Huismuis; haar totale lengte bedraagt 14 cM., waarvan bijna de helft op den staart komt. De geheele vacht is geelachtig rood, van onderen een weinig lichter, met uitzondering van de borst en de keel, die wit zijn. In Nederland komt zij niet voor, in de meeste andere landen van Middel-Europa wel. Naar het schijnt, zijn Engeland en het zuiden van Zweden de noordelijkste, Toscane en het noorden van Turkije de zuidelijkste afdeelingen van haar verbreidingsgebied; verder oostwaarts dan Hongarije, Galicië en Zevenburgen komt zij niet voor. Zij bewoont nagenoeg dezelfde oorden als hare verwanten. Laag kreupelhout en struiken, bij voorkeur hazelaarboschjes, zijn hare meest geliefde verblijfplaatsen.

[287]



*Kleine Hazelmuis (Muscardinus avellanarius). 4/5 v.d. ware grootte.*

Over dag ligt de Hazelmuis in den een of anderen schuilhoek te slapen, des nachts gaat zij haar voedsel zoeken, dat uit noten, eikels, harde zaden, sappige vruchten, bessen en knoppen van boomen bestaat; het liefst echter eet zij hazelnoten, die zij op een kunstige wijze opent en ledigt, zonder ze af te plukken of uit het napje te verwijderen. Ook zoekt zij lijsterbessen en wordt bijgevolg niet zelden in lijsterstricken gevangen. Zij leeft in kleine gezelschappen, die niet bijzonder innig met elkaar verbonden zijn. Door iedere Hazelmuis, of door twee gezamenlijk, wordt in het dichtste struikgewas een zacht, warm, tamelijk kunstig nest van gras, bladen, mos, worteltjes en haren gebouwd; het dier zwerft vanhier uit iederen nacht door zijn gebied, bijna altijd gemeenschappelijk met andere, die in de

nabijheid wonen. Het zijn echte boomdieren; zij klimmen merkwaardig goed, zelfs langs de dunste twijgen. In Augustus werpt het wijfje 3 à 4 naakte, blinde jongen; dit gebeurt in het bolvormig zomernest, dat altijd in het dichtste struikgewas en gewoonlijk op een afstand van ongeveer één meter van den bodem gelegen is. De jongen groeien buitengewoon snel, maar worden toch een volle maand door de moeder gezoogd, hoewel zij intusschen zoo groot geworden zijn, dat zij nu en dan het nest verlaten kunnen. Aanvankelijk blijft de familie op de naastbijgelegen hazelaars; de dieren spelen genoeglijk met elkander en eten intusschen noten. Bij het geringste gedruisch snellen alle naar het nest terug om hier veiligheid te zoeken. Omstreeks het midden van October nemen de Hazelmuisen de wijk naar de schuilhoeken, waar zij haar wintervoorraad geborgen hebben, en maken zich van takjes, bladen, naalden, mos en gras een bolvormig hulsel, waar zij zich geheel inwikkelen; zij rollen zich tot een kluwen ineen en vallen in slaap; haar winterslaap is vaster dan die van hare verwanten; men kan ze in de hand nemen en over den grond voortrollen, zonder dat zij eenig bewijs van leven geven. Al naar de winter streng of zacht is, slapen zij 6 of 7 maanden en wordt haar slaap meer of minder vaak voor korten tijd afgebroken, totdat de schoone, warme lentezon haar tot een nieuw leven opwekt.

Het kost moeite een Hazelmuis te vangen, zoolang zij volkomen wakker is; slechts bij toeval geraakt zij in de een of andere val; deze plaats men daar, waar zij zich het liefst ophoudt, en wordt met noten of met ander voedsel als lokaas voorzien. Gemakkelijker verkrijgt men ze in 't laatste gedeelte van den herfst of in den winter bij het opharken van 't loof of bij het uitroeien van de wortelspruiten. Zoodra men de Hazelmuis in de hand heeft, is zij zoo goed als getemd. Nooit waagt zij het, weerstand te bieden aan haar overweldiger, nooit tracht zij te bijten; de grootste angst ontlokt haar alleen een piepend of helder sissend geluid. Weldra echter schikt zij zich in het onvermijdelijke, laat zich bedaard naar huis dragen, en voegt zich geheel en al naar den wil van den mensch; zij verliest ook haar schuwheid, maar niet de aangeboren schuchterheid en vreesachtigheid. Men voedt haar met noten, pitten van ooft, ooft en brood, ook wel met tarwekorrels. Zij eet spaarzaam en bescheiden, aanvankelijk alleen 's nachts. Haar buitengewoon groote zindelijkheid, de vriendelijke en verdraagzame wijze, waarop zij met hare soortgenooten omgaat, hare aardige bewegingen en grappige gebaren maken haar tot een lieveling van den mensch. In Engeland wordt zij als kamerdier in gewone vogelkooien gehouden, en komt zij, evenals kamervogels, aan de markt. Men kan haar in de mooiste kamers houden, want zij verbreidt volstrekt geen onaangename lucht; alleen in den zomer merkt men bij haar een muskusachtigen reuk op, die echter zoo zwak is, dat men er geen hinder van heeft.

[288]

Ook in de gevangenschap houdt de Hazelmuis winterslaap, als het vertrek niet altijd gelijkmatig warm gehouden wordt. Zij tracht dan een nestje te bouwen en omhult zich hiermede, of gaat eenvoudig in den een of anderen hoek van haar kooi slapen. Als men haar in de warmte brengt, o.a. reeds, als men haar in de warme hand neemt, ontwaakt zij, om echter kort daarna weer in te slapen.

---

Hoewel de *Bever* in belangrijke opzichten overeenstemt met de tot dusver beschreven Knaagdieren, verschilt hij toch in andere punten zoo belangrijk van hen en van de overige leden der orde, dat hij als vertegenwoordiger van een afzonderlijke familie (*Castoridae*) beschouwd moet worden. Deze familie omvat behalve onzen Bever hoogstens eenige voorwereldlijke soorten van Knaagdieren, die door hunne thans levende verwanten vervangen zijn; onder de Knaagdieren van onzen tijd zijn er wel enkele, die aan de Bever herinneren, maar geene, die werkelijk op hem gelijken.

Reeds sedert overouden tijd heeft de Bever de aandacht van de natuuronderzoekers tot zich getrokken; door de oude schrijvers wordt hij onder de namen *Castor* en *Fiber* vaak vermeld. Van hen vernemen wij echter niet veel en geen zeer nauwkeurige berichten over zijn levenswijs. Zij leeren ons wel, dat dit dier vroeger veel algemeener verbreid was, dan thans; waarschijnlijk is van geen andere diersoort het aantal vertegenwoordigers zoo schielijk verminderd als van dit hooggeschatte Knaagdier. Het door den Bever bewoonde gebied omvat ook thans nog gedeelten van drie werelddeelen, en strekt zich uit over alle landen, die tusschen 33° en 68° N.B. gelegen zijn; in vroegere tijdperken moet het echter veel uitgestreker geweest zijn. In een der teekens van het Egyptische hiërogllyphenschrift heeft men den Bever meenen te herkennen; hieruit zou voortvloeien, dat hij Afrika bewoond heeft. Door de godsdienstige voorschriften van de Indische Magiërs was het verboden hem te doden: bijgevolg moet hij ook in Indië inheemsch geweest zijn.

“De Bevers,” schrijft Prof. HARTING in “de Bouwkunst der Dieren,” “leefden eenmaal in alle Europeesche landen, ook in ons vaderland, gelijk sommige plaatsnamen nog getuigen, zooals die van Beverwijk, Bevervoord, waar zij vermoedelijk



menigvuldiger waren dan elders. Onze van talrijke wateren doorsneden bodem, waarop eertijds dichte wouden welig tierden, leverde trouwens aan de Bevers een verblijfplaats op, even gunstig als het tegenwoordige Canada. Nog voor niet zeer langen tijd werden enkele Bevers langs de Waal, de Maas en de IJsel aangetroffen. Zoo werden te Gorinchem twee ouden met zes jongen gevangen; in 1757 schoot men er een in den IJsel bij het buitenverblijf Middachten, op den weg van Zutphen naar Arnhem; in 1770 werd, bij het op één uur van 's Hertogenbosch gelegen dorp Hedel, een Bever geschoten, die zich gedurende zes of zeven jaren in den omtrek had opgehouden en daar veel graan en jong hout bedorven had. De laatste Bever, die, voor zoover mij bekend is, hier te lande gevangen werd, is die, welke het onderwerp der Akademische Dissertatie van A. C. BONN heeft uitgemaakt. Deze Bever werd den 17den December 1799 bij Epse, aan den oostelijken oever van de rivier den IJsel, op een half uur afstand van Deventer, in een otterstap gevangen." "Hij had aldaar in de nabijheid uit wilgentakken, biez en slib eene zes voet (1.8 M.) hooge hut gebouwd; de hoeveelheid van het daartoe gebezigde hout was zoo groot, dat twee Paarden het ter nauwernood vervoeren konden." "Echter was dit niet de laatste Bever, die deze streken bewoond heeft, want twee jaren later werd door eenige schippers en andere lieden op een plaats bij den IJsel, drie uren gaans van Doesburg gelegen, een dergelijk, ofschoon kleiner, dier gezien, dat wellicht het wijfje van eerstgenoemde is geweest." "Het blijkt uit de Kameraarsrekeningen van Deventer," schrijft P. C. MOLHUIJSEN, "dat deze dieren in vroegeren tijd zeer talrijk moeten geweest zijn. In de rekening van 1454 is het eerst door ons opgemerkt, dat de stedelijke regeering een premie voor het vangen gaf. Ruim twintig jaren lang komt deze vermelding voor op den post van uitgaven, en bij een nauwkeurige optelling zou men het getal zeer aanzienlijk kunnen vinden, waarbij wij nog in het oog moeten houden, dat sommige rekeningen uit dat tijdvak ontbreken. Bij een vluchtig overzicht zijn b.v. in het jaar 1454 opgemerkt vier, in 1467 veel meer, waaronder één op de Worp werd gevangen, in 1468 twee, in 1469 vier, waaronder een op de Stadsweerden, in 1474 drie jonge op de Landweer in de Ouden IJsel, en nog vijf, in 1472 niet minder dan dertien, zoo oude als jonge".... Uit het register der Stadsrekeningen van Zutphen blijkt, dat van wege de stad aan de visschers op den IJsel geld verstrekt werd voor door hen geleverde Bevers en dat 1465 tot 1550, alzoo in 85 jaren, alleen bij Zutphen, dus waarschijnlijk op een oeverlengte van 3 uren gaans (de bochten niet medegerekend) op den IJsel gedood werden 66 Bevers, éénmaal 6 jongen te gelijk. (H. J. H. GRONEMAN.)



Bever (*Castor fiber*).



In Engeland is de Bever reeds sedert 500 jaren uitgeroeid. SCALIGER en BUFFON maken melding van verscheidene door den Bever bewoonde gewesten in Frankrijk, waar hij thans alleen voorkomt op het eiland Camargue, dat door de Rhônemondingen ("Le grand" en "Le petit Rhône") wordt ingesloten. Nog in October 1894 werden hier door visschers in hunne netten vijf Bevers gevangen. "Naarmate de ontginning van het deltalands voortschrijdt, wordt de Bever naar de overblijvende woeste streken teruggedrongen; hierdoor, en door de jacht voortdurend op hem gemaakt, is het aantal reeds te zeer afgenomen om nog het bestaan van ware koloniën toe te laten. Men vindt hem nu nog alleen paarsgewijze of als afzonderlijke families verspreid over de geheele delta, meer bepaald in de 'petit Rhône' tusschen Fourques en Sylvéréal. Ook wordt er nu en dan nog wel eens een enkele gevangen in de Gardon, die in den "petit Rhône" uitmondt. Boven Pont-du-Gars komt hij niet meer." In STRABO'S tijd kwamen ook nog in Spanje Bevers voor. Volgens GESZNER werden zij eertijds in de delta van de Po gevonden.

Tegenwoordig vindt men hem in Duitschland nog aan de Elbe; nu en dan treft men hem aan in het deel der rivier, dat ongeveer begrensd wordt aan de eene zijde door Wartenburg boven Wittenberg en aan de andere door Maagdenburg. Met volle zekerheid kan hij echter beschouwd worden als voortdurende bewoner van een onder Aken gelegen deel der rivier, vooral in de opperhoutvesterdistricten Steckby en Tochheim alsmede Grünwald (tegenover Schönebeck) aan den rechteroever en Lödderitz aan den linkeroever, waar men het aantal dezer Knaagdieren op 60 stuks begroot. De Bevers komen van oudsher ook geregeld voor in de Saale, te beginnen bij haar uitmonding in de Elbe, tot bij Trabitze (beneden Kalbe); op dit gebied leven tegenwoordig misschien 15 stuks. Op de genoemde plaatsen behoort de Bever thuis, en men kan er niet alleen ten allen tijde de sporen zijner werkzaamheid waarnemen, maar ook nu en dan hem zelf aan 't werk zien. Enkele exemplaren worden nu en dan waargenomen in de oeverlanden van den Salzach, op de Oostenrijksch-Beiersche grens, en vroeger ook bij de Möhne (een aan de rechterzijde gelegen bij-riviertje van den Ruhr) in Westfalen (op de laatstgenoemde plaats echter sedert 1877 niet meer). Van alle landen van Europa zijn Bosnië, Rusland en Skandinavië (vooral Noorwegen) die, waar de Bevers thans nog het veelvuldigst leven. In Rusland vindt men ze vooral in de noordelijke bij-rivieren van den Pripet, in het gouvernement Minsk.—Veel talrijker dan in Europa zijn de Bevers in Azië. In grooten getale bewonen zij de groote rivieren van Middel- en Noord-Siberië; naar men zegt, komen zij ook voor in de rivieren, die zich in de Kaspische zee uitstorten. Zeker is het, dat zij gevonden worden in de bij-rivieren van den Koeban, aan de noordelijke helling van den Kaukasus, zoo ook in Mesopotamië. In Amerika waren de Bevers algemeen; door de hevige vervolging, waaraan zij blootstaan, is hun aantal reeds zeer afgenomen. AUDUBON noemde in 1849 alleen nog maar Labrador, Newfoundland, Canada en enkele gewesten van de staten Maine en Massachusetts als deelen van het door den Bever bewoonde gebied, maar voegt er bij, dat er ook in verscheidene andere, weinig bebouwde gewesten van de Vereenigde Staten enkele exemplaren gevonden worden.

[290]

De Bever (*Castor fiber*) is een van de grootste Knaagdieren. De lichaamslengte van het volwassen mannetje bedraagt, zonder den 30 cM. langen staart, 75 à 95 cM., de schouderhoogte 30 cM., het gewicht 20 à 30 KG. De romp is plomp en fors, van achteren aanmerkelijk dikker dan van voren, de rug gewelfd, de buik hangend, de hals kort en dik, de kop van achteren breed, naar voren smaller wordend, met platte kruin en korten, stompen snoet; de pooten zijn kort en zeer krachtig, de achterste iets langer dan de voorste; de voeten hebben vijf teenen; die van de achtervoeten zijn tot de klauwen door een breed zwemvlies vereenigd. De staart is aan den wortel rond, in het midden van boven naar onderen plat gedrukt, soms wel 20 cM. breed, aan de spits stomp afgerond; de randen van het platte gedeelte zou men bijna scherp kunnen noemen. De ooren zijn klein en kort, van binnen en van buiten behaard, en kunnen zóó tegen den kop aangelegd worden, dat zij de gehoorgang bijna volkomen afsluiten. De kleine oogen zijn voorzien van een wenkvlies, d.w.z. van een derde doorschijnend ooglid, dat, van den binnenhoek van het oog uitgaande, onder de beide andere oogleden langs over den oogbol kan worden geschoven, evenals bij de Vogels. De pupil is langwerpige en verticaal geplaatst. De neusgaten kunnen door de sterk gezwollen neusvleugels gesloten worden. Het haarkleed bestaat uit buitengewoon dicht (bij wijze van vlokjes) bijeen geplaatste, zijdeachtige wolharen, en meer verspreide, lange, stevige, stijve en glanzige bovenharen, die aan den kop en het achterste deel van den rug kort, op de overige lichaamsdeelen meer dan 5 cM lang zijn. De bovenzijde is donker kastanjebruin, meer of min naar grijs zweemend; de onderzijde is lichter van kleur; elk wolhaartje is aan den wortel zilvergrijs, hoogerop geelachtig bruin. De staart is aan den wortel zeer lang behaard, overigens echter kaal en hier met langwerpige ronde, bijna zeshoekige, platte hoornplaatjes bedekt, waartusschen enkele korte, stijve haren te voorschijn komen. De kleur van de vacht wijkt soms van de zoo even aangeduide af. Zeer zelden treft men witte en gevlekte Bevers aan.

De zeer groote en stevige, aan de voorzijde platte, gladde, op de dwarse doorsnede bijna driehoekige, aan de spits beitelvormige knaagtanden, steken ver buiten de kaken uit. Bij beide geslachten komen aan den onderbuik, in de liesstreek onder de huid verborgen, twee eigenaardige klierzakken voor, welke binnenste oppervlakte een vreemdsoortige stof, het *bevergeil* (*Castoreum*) afscheidt; deze donkerroodachtig, geelachtig of zwartachtig bruine specie is aanvankelijk week, maar droogt weldra op tot een hars gelijkende massa; zij heeft een eigenaardigen, doordringenden, sterk aan phenol herinnerenden reuk, die door slechts weinige menschen aangenaam gevonden wordt, en een bitteren, balsemachtigen smaak. In vroegeren tijd werd zij als krampstillend middel veelvuldig voorgeschreven, tegenwoordig komt zij meer en meer in onbruik. Achter de beide bevergeilzakken bevinden zich twee dergelijke zakken, die echter geen *castoreum*, maar een olie- of vetachtige stof afscheiden.

De Bevers leven tegenwoordig meestal paarsgewijs en vereenigen zich slechts in de stilste streken tot meer of minder groote familiën. In alle bevolkte landen bewonen zij, evenals de Vischotters, meestal eenvoudige, onderaardsche gangen, en denken zij er niet aan zich hutten te bouwen. Toch heeft men er nog in deze eeuw gevonden in de omstreken van de stadjes Barby en Aken (tusschen Wittenberg en Maagdenburg), op korten afstand van de plaats waar het riviertje de Nuthe zich in de Elbe stort. Hier vindt men een eenzame, met wilgen begroeide streek, die door het slechts 4 à 8 schreden breede riviertje doorstroomd wordt en sedert onheugelijke tijden Biberlucht ("Beverpoel") wordt genoemd. Vele jaren achtereen heeft de opperhoutvester von MEIJERINCK hier de Bevers nagegaan; in een in 1827 verschenen geschrift deelt hij over hen het volgende mede: "Er wonen thans (in 1822) nog verscheidene paren Bevers in hollen, die op soortgelijke wijze ingericht zijn als een Dassenhol, een lengte van 30 à 40 schreden hebben en op gelijke hoogte met den waterspiegel liggen; op het land hebben zij uitgangen. In de nabijheid van de hollen richten de Bevers hutten, zoogenaamde 'burgen' op. Deze zijn 2.5 à 3 M. hoog en uit dikke, kunsteloos tot een hoop opeengestapelde stokken samengesteld; dit hout bijten de dieren van de naburige boomen af en schillen het, omdat zij de schors als voedsel gebruiken. In den herfst bedekken de Bevers den houthoop met klei en andere grondsoorten van den rivieroever. De hut heeft de gedaante van een bakoven en dient niet als woning, maar alleen als toevluchtsoord, wanneer de hooge waterstand hen uit hunne gangen verdrijft. In den zomer van het genoemde jaar toen de kolonie uit 15 à 20 jonge en oude dieren bestond, bemerkte men, dat zij dammen opwierpen. De Nuthe was toen zóó ondiep, dat de uitgangen van de hollen aan den oever overal zichtbaar werden en het water daaronder nog slechts weinige cM. diep was. De Bevers hadden een plaats uitgekozen, waar zich in het midden van het riviertje een kleine verhevenheid bevindt; hier begonnen zij aan weerszijden dikke takken in 't water te werpen, en de tusschenruimten met slijk en biezen te vullen; boven den hierdoor ontstanen dam was de waterspiegel 30 cM. hooger dan er beneden. De dam werd meermalen vernield, in den regel was hij echter telkens den volgenden dag weder hersteld. Toen het hooge water van de Elbe in de Nuthe doordrong en tot boven de woningen der Bevers steeg, waren zij ook over dag te zien. Zij lagen dan meestal boven op den hut of op de naburige knotwilgen."

[291]

Aan de mededeelingen van andere onderzoekers ontleenen wij het volgende: Na rijp beraad kiezen de dieren een riviertje of beek uit, welke oevers hun een overvloed van wilgen kunnen verschaffen en hun voor het aanleggen van hunne woningen en hutten bijzonder geschikt voorkomen. De eenzaam levende individuen bewonen eenvoudige, onderaardsche hollen in den trant van die van den Vischotter. Een of meer gangen van verschillende lengte (meestal 2 à 6 M.), die alle onder water uitkomen, leiden naar een ruime, meer of minder hoog boven den waterspiegel gelegen woning. Deze bestaat gewoonlijk slechts uit één woonkamer, die netjes en zorgvuldig met in fijne vezels verdeeld hout gevuld is, en als slaapplaats, bij uitzondering ook als kraamkamer dient. Gezelschappen, die gewoonlijk uit twee of meer familiën bestaan, bouwen in den regel hutten, en leggen, als dit noodig is, dammen aan om het water op te stuwen en op gelijkmatige hoogte te houden. Sommige van deze dammen zijn 150 à 200 M. lang, 2 à 3 M. hoog, van onderen 4 à 6 M., van boven nog 1 à 2 M. dik. Zij bestaan uit stokken, welke dikte afwisselt tusschen die van een arm en die van een dij; zij zijn 1 à 2 M. lang, worden met het eene einde in den bodem bevestigd, steken met het andere boven het water uit, zijn door dunnere takken met elkander verbonden, waarna de tusschenruimten met riet, klei en zand op zulk een wijze dichtgemaakt worden, dat aan de stroomzijde de dam bijna loodrecht is, terwijl aan de tegenovergestelde zijde een glooiing ontstaat. Vervolgens worden nog loopgangen of kanalen aangelegd, waardoor de voor huttenbouw en voeding noodige stoffen gemakkelijker uit de vijvers, die boven de dammen ontstaan, naar het beneden den dam gelegen water gesleept of gevlot kunnen worden.

De volgende beschrijving van de inrichting en het doel der hut is ontleend aan Prof. HARTING'S "Bouwkunst der Dieren": "Het dak steekt als een gewelf hoog boven het water uit en is van een luchtgat voorzien. De vloer ligt van binnen

steeds boven den waterspiegel. Hij is begroeid met riet en bestrooid met houtspaanders. In dien vloer is een opening, waardoor de bewoners der hut onder het water door naar buiten kunnen geraken. Gewoonlijk bestaat zulk een hut slechts uit één enkele holte of kamer, welke dan tot woonplaats verstrekt aan twee beverfamiliën, namelijk vier ouden en zes tot acht jongen. Niet zelden gebeurt het echter ook, dat een hut in een zeker aantal kamers gescheiden is, die alle door een gemeenschappelijk dak overdekt worden, doch nimmer verdiepingsgewijs boven, maar steeds nevens elkander zijn aangelegd. Elke kamer heeft dan ook haar eigen opening of deur naar buiten. Zoo b.v. zag HEARNE op een eilandje zulk een groot gebouw, dat inwendig uit niet minder dan twaalf afdeelingen bestond.

“Wanneer men nu in aanmerking neemt, dat op sommige plaatsen honderd en meer dezer koepelvormige woningen zich langs den oever verheffen, dan kan men zich begrijpen, hoe lieden, die deze voor het eerst zien, en met de levenswijs der Bevers onbekend zijn, daarin voortbrengselen van een nog op een lagen trap staande menschelijke bouwkunst meenden te herkennen, gelijk MÖLLHAUSEN verhaalt van de lieden, die de expeditie van luitenant WHIPPLER vergezelden, waaraan ook hij deelnam.

“In Europa kiezen de Bevers bij voorkeur wilgen, populieren en berken; in Amerika bezigen zij ook verwante soorten en bovendien magnoliën, de rondbladige esch, sassafras enz. Met de schors van dezelfde boomen voeden zij zich. Hun voorraad van stammen en takken laten zij vóór hun woning in 't water liggen en halen daarvan al naar hun behoefte naar binnen, schillen het daar op hun gemak af en werpen het overige weder in het water. CARTWRIGHT zag zulke magazijnen, die meer dan een karrevracht hout bevatten.

“De hutten der Bevers dienen eigenlijk alleen tot hun winterverblijf. Wanneer de dooi in de lente het water sterk doet rijzen en hen met overstroming bedreigt, dan verlaten zij de hutten. De mannetjes blijven den geheelen zomer buiten, zwerven rond en slapen op te samen gebrachte takken; de wijfjes keeren weder naar de hutten terug, wanneer het water daalt en werpen aldaar in Juni hare jongen. Tegen den herfst begeven zich ook de mannetjes naar hun woning; te zamen herstellen zij dan de oude of bouwen een nieuwe hut en verzamelen vervolgens hun wintervoorraad.”

Alle werkzaamheden van den Bever staan in zulk een nauw verband met zijne gewoonten en behoeften, dat men zijn levenswijze schildert, wanneer men deze werkzaamheden beschrijft. Evenals de meeste Knaagdieren werken zij gedurende den nacht; alleen in zeer afgelegen landstreken, waar zij in langen tijd geen mensch te zien krijgen, zijn zij ook over dag aan den arbeid. “Kort na zonsondergang verlaten zij hunne rustplaatsen, fluiten luid en laten zich met een plomp in 't water vallen. Zij zwemmen een tijdlang rond in de nabijheid van den oever, tegen den stroom op even snel als met den stroom mede, en houden, naarmate zij zich min of meer veilig achten, hetzij den neus en het voorhoofd, of den kop en den rug boven water. Na de veiligheid van de omgeving onderzocht te hebben, gaan zij aan land, waar zij zich tot op een afstand van 50 schreden of nog verder van den oever begeven, om de boomen af te snijden, die zij voor hun voeding of voor hunne bouwwerken noodig hebben.” Takken, die eenige cM. dik zijn, worden in eens door den Bever afgebeten; boomen brengt hij ten val door in den stam een ringvormige groeve te knagen en deze aan de naar het water gerichte zijde dieper te maken, totdat de boom naar die zijde overhelt en in 't water valt. De sporen, die zijn arbeid op den stam achterlaat, bestaan uit tallooze, vlakke, schelpvormige insnijdingen, die zoo glad en scherp zijn, alsof zij met een zwak gebogen beitel uitgehouwen werden. Soms snijden de Bevers stammen van meer dan mansdikte af, dit doen zij ook wel in Duitschland. Takken met vele twijgen worden vóór het wegsleepen nauwkeurig bezichtigd, in sommige gevallen in stukken verdeeld, hinderlijke takstompjes worden afgesneden, alle stukken hout daarna in 't water gesleept en hier ontschorst of voor latere tijden bewaard. Eerst nadat de stok geschild is, gebruikt de Bever hem als bouwmetaal, haalt hem uit het water, sleept hem naar de naastbijgelegen hut en geeft hem hier een bestemming. Van een regel bij het rangschikken van de voor 't bouwen dienende stokken is niets te bespeuren. Op een doelmatige wijze wordt in de behoeften voorzien, aan een regelmatige plaatsing van de bouwstoffen echter niet gedacht: eenige stokken liggen horizontaal, andere scheef, nog andere verticaal, enkele steken met het eene einde ver buiten de wanden van de hut uit, andere zijn geheel met aarde bedekt. Er wordt trouwens voortdurend iets aan de woning veranderd, vergroot en verbeterd. Alle voor het dichtstoppen en de bekleeding vereischte materialen, zooals aarde, zand, leem of slib worden op verschillende wijzen, maar toch altijd slechts met den bek en met de voorvoeten vervoerd en alleen met de voorvoeten verwerkt. De staart wordt hierbij hoogstens voor het behouden van het evenwicht, nooit als troffel gebruikt. Wel is het mogelijk, dat de zware achter hem aansleepende staart, die soms niet minder dan 2 KG. weegt, tot het gladmaken der slibbedekking bijdraagt.

Evenals bij de meeste dieren is het wijfje van den Bever bij het bouwen met het belangrijkste deel van den arbeid belast, het mannetje verricht hoofdzakelijk oppermanswerk. Beide arbeiden gedurende het geheele jaar, hoewel niet altijd met denzelfden ijver. In den zomer en in het begin van den herfst zijn zij vaker aan 't spelen dan aan het voltooiën van de woning; vóór het invallen van het koude weder arbeiden zij daarentegen onverpoosd gedurende den geheelen nacht. Zij hebben een fijn voor gevoel van de naderende weersgesteldheid en nemen hiertegen de best mogelijke voorzorgsmaatregelen.

Het voedsel van de Bevers bestaat voornamelijk uit de schors en de bladeren van verschillende boomen. Van alle takken, die ik mijne gevangenen toewierp, kozen zij het allereerst die van den wilg uit, en alleen wanneer deze ontbraken, namen zij takken van witte, zwarte en ratel-populieren, esschen en berken, het minst graag die van elzen en eiken. Harde takken, die zij met de voorvoeten aanvatten en aanhoudend ronddraaien, ontschorsen zij zeer netjes en behendig; zij schillen ze zoo schoon af, dat men op den van schors beroofden tak geen sporen van de werking der tanden ontdekken kan. Spoedig geraken zij gewoon aan brood en scheepsbesluit, appels en peren, en krijgen weldra een voorliefde voor vruchten.

Hoewel de houding van den Bever verschillend is, vertoont zij toch over 't algemeen weinig afwisseling. Zittend gelijkt het dier op een groote, plompe Muis. Bij het gaan wordt de eene poot na de andere bewogen want de bijna over grond schurende buik laat geen snelle, gelijkmatige beweging toe. Als hij zeer groote haast heeft, doet de Bever sprongen, plomper en onbehendiger dan die van eenig ander, mij bekend landzoogdier; achtereenvolgens worden hierbij het achterste en het voorste deel van 't lichaam omhooggeheven; toch komt hij op deze wijze vrij schielijk vooruit. Bij het zwemmen is het achterdeel zoo diep ondergedompeld, dat alleen de neusgaten, oogen en ooren benevens het middelste deel van den rug boven den waterspiegel komen; het achterste deel van den rug en de staart zijn echter onder water. De voortbeweging heeft plaats door de achterpooten tegelijkertijd, zelden één voor één, te strekken en te buigen; de staart, die dikwijls eveneens in de gepaste richting met kracht schoksgewijs bewogen wordt, dient voor 't sturen; de voorpooten doen bij 't zwemmen geen dienst. Het dier kan 2 minuten onder water blijven, voordat de behoefte om adem te halen het noodzaakt weer aan de oppervlakte te komen.

De stem is een zwak geluid, dat nog het best een gesteun genoemd kan worden; zij wordt gehoord, telkens als het dier een aandoening ondervindt; weldra leert men de verschillende beteekenissen van de voortgebrachte geluiden verstaan. Naar het schijnt, zijn het gehoor en de reuk de hoogst ontwikkelde zinnen; de kleine oogen hebben een tamelijk onnoozele uitdrukking; gebrekkig is het gezichtsorgaan echter evenmin als het smaakorgaan; ook het gevoel is bij dit dier niet onbeduidend. Over zijn verstandelijke ontwikkeling zou verschil van meening kunnen bestaan; in ieder geval zal men echter moeten erkennen, dat het te dezen aanzien in de orde der Knaagdieren een hooge plaats inneemt. Eerder dan eenig ander Knaagdier schikt het zich in veranderde omstandigheden, en leert het, zich deze op de meest voordeelige wijze ten nutte te maken; meer dan een zijner verwanten overlegt het, voordat het handelt, maakt het gebruik van ervaringen en leidt hieruit gevolgtrekkingen af. Zijne woningen zijn niet kunstiger dan die van andere Knaagdieren, steeds echter zijn zij aangelegd met een juist besef van de eigenaardigheden van de plaats, waar zij gelegen zijn; beschadigingen aan deze woningen worden altijd met overleg hersteld.

Het gedrag van den gevangen Bever tegen andere dieren is onvriendelijk; tegenover den mensch zijn zij op zijn minst genomen koel. Die, welke goed behandeld worden, dulden ten slotte, dat men ze liefkoost, zij gaan ook wel naar hun oppasser toe om hem als 't ware te begroeten; tegen iederen dwang verzetten zij zich evenwel. Dat vrouwen en kinderen goedgeefs zijn, hebben zulke in de diergaarde levende Bevers spoedig geleerd; zij verschijnen daarom, als vrouwen en kinderen voorbijgaan, niet alleen vroeger dan gewoonlijk voor hun woning, maar bedelen ook, op de achterpooten staande, om eetwaren; handig nemen zij met de voorpooten appels, noten, suiker en brood aan; ieder die een beweging maakt, alsof hij, hun iets geven wil, en dit niet doet, of die hen plaagt, slaan zij echter op de vingers.

Bevers, die jong gevangen zijn, kunnen zeer tam worden. In vele berichten van schrijvers over Amerika wordt melding gemaakt van Bevers, die in de dorpen van de Indianen in zekeren zin als huisdieren worden gehouden, of die in het bezit van de bedoelde schrijvers zelf waren. "Ik zag", zegt LA HONTAN, "in deze dorpen niets wat zoozeer mijn aandacht trok als Bevers die, zoowel in de beek als in het kreupelhout, ongestoord heen en weer liepen en zoo tam waren als Honden." HEARNE had verscheidene Bevers zoo mak gemaakt, dat zij kwamen, als hij ze riep, hem als Honden naliepen en blijde waren, als zij geliefkoosd werden. Het gezelschap van de Indiaansche vrouwen en kinderen beviel hun, naar het scheen, zeer goed; zij waren onrustig, wanneer de menschen te lang wegbleven, en



toonden blijdschap bij hun terugkomst.

De paring van de Bevers heeft in verschillende maanden plaats, al naar het land dat zij bewonen. Volgens sommigen gebeurt dit in 't begin van den winter, volgens anderen in Februari of Maart. Na een draagtijd van zes weken werpt het wijfje in een droog hol 2 of 3 behaarde, maar nog blinde jongen; na 8 dagen openen deze de oogen en worden zij door de moeder medegenomen naar het water; soms geschiedt dit echter eerst een paar dagen later.

Behalve V o r s t SCHWARTZENBERG, die op de Wereldtentoonstelling te Weenen een Beverpaar toonde, houdt tegenwoordig niemand zich met het fokken van Bevers bezig, hoewel dit bedrijf zoowel aangenaam als voordeelig is, en ook geen bijzondere bezwaren oplevert. Een paar Bevers, dat in het jaar 1773 op Rothenhof was gebracht, had zich zoo sterk vermenigvuldigd, dat het gezin 6 jaren later uit 14, 10 jaren later uit 25 leden bestond; toen werd de fokkerij echter beperkt, daar de Bevers, die in de vrije natuur waren gebracht, hier veel schade aanrichtten. Te Nymphenburg, in Beieren, werden eveneens Bevers gehouden; het bleek, dat enkele van deze dieren 50 jaren lang in de gevangenschap in 't leven bleven.

[293]

Behalve de mensch, heeft de Bever weinig vijanden. Zijn voorzichtigheid doet hem zelfs den behendigen jager gelukkig ontgaan. Nadat hij eens verontrust is, zoekt hij bij het geringste gevaar het water op, dat hem tamelijk goed beveiligt. De Noord-Amerikaansche trappers (zoo genoemd naar de vallen—in 't Engelsch "traps"—, die zij gebruiken om wild te vangen) beweren, dat de Bevers daar, waar zij in grooten getale bijeen wonen, wachten uitzetten, die de overige leden van het gezelschap voor een naderend gevaar waarschuwen door een signaal, bestaande uit het geluid, dat door het slaan met den staart tegen de oppervlakte van het water veroorzaakt wordt. De beteekenis van deze mededeeling is eigenlijk, dat een vijand door een vereeniging van verscheidene voorzichtige dieren gemakkelijker wordt waargenomen, dan door ieder van hen afzonderlijk; dat dus ieder van de leden van het gezelschap de hierboven bedoelde wachtdienst verricht. Daar het plassend geluid, dat het slaan met den staart op den waterspiegel veroorzaakt, alleen dan wordt gehoord, als de Bever zich plotseling te water begeeft en onderduikt, en dit in den regel dan geschiedt, als hij een gevaar meent op te merken, letten trouwens alle zijne metgezellen op dit verre waarneembare gedruisch, en verdwijnen, zoodra zij het vernemen, in de diepte. In Amerika doodt men den Bever vooral met het geweer, maar vangt hem bovendien in allerlei soorten van vallen. In den winter hakt men gaten in 't ijs en slaat de Bevers dood, wanneer zij daarin komen om te ademen. Ook neemt men wel eens de ijslaag weg van het bij de beverhutten gelegen deel van de rivier of beek, bedekt dit met een stevig net, breekt vervolgens de hutten open en jaagt de verschrikte dieren in het net.

Het voordeel, dat de Bevers opleveren, weegt ten naastenbij op tegen de schade, die zij aanrichten. Men moet hierbij in 't oog houden, dat zij bij voorkeur onbevolkte landstreken bewonen, en het liefst zich bepalen tot het afsnijden van dunne takken van boomsoorten, die spoedig weder aangroeien. Niet alleen de aangerichte vernielingen, maar ook alle moeite en bezwaren van de jacht worden daarentegen door het vel en het vleesch van het dier, en in nog hoogere mate door het bevergeil, zeer rijkelijk vergoed. Uit Amerika komen ieder jaar omstreeks 150.000 vellen in den handel, ter gezamenlijke waarde van 1.800.000 gulden; ieder vel brengt, al naar de kwaliteit, 12 à 36 gulden op.

Bij de Amerikaansche wilden staat de Bever in zeer hoog aanzien. Zij schrijven hem bijna evenveel verstand toe als den mensch en gelooven, dat dit voortreffelijke dier een onsterfelijke ziel heeft,—om van andere sprookjes maar te zwijgen.

---

De Spring-knaagdieren (*Dipodidae*), herinneren door hun lichaamsbouw duidelijk aan de Kengoeroes. Bij beide komt dezelfde wanverhouding tusschen het voorste en het achterste deel van den romp voor. Het achterste deel van het lichaam is buitengewoon krachtig ontwikkeld: de achterpooten zijn wel driemaal zoolang als de voorste; de staart is naar verhouding zeer lang, aan het achterste gedeelte gewoonlijk tweerijg behaard, zoodat hij in een kwast uitloopt. De Spring-Knaagdieren verschillen echter aanmerkelijk van de Spring-buideldieren wat den kop betreft. Deze is bij de eerstgenoemde zeer dik; de hieraan groeiende snorren zijn naar verhouding de langste die bij eenig Zoogdier voorkomen: dikwijls zijn zij even lang als het geheele lichaam. De groote oogen wijzen op een nachtelijke levenswijze, maar zijn levendig en fraai, zooals bij weinige andere nachtdieren; dat het gehoor niet minder goed ontwikkeld is, blijkt uit de overeindstaande, lepelvormige ooren, welker lengte afwisselt van één derde tot de geheele lengte van den kop. De hals is zeer dik en onbeweeglijk, de romp mag wel slank heeten. Aan de kleine voorpooten komen gewoonlijk 5 teenen voor, aan de achterpooten 3.

De vacht is dicht en zacht, haar kleur gelijkt op die van het zand. De naast elkander gelegen beenderen, die bij de meeste andere Zoogdieren den middelvoet vormen, zijn vergroeid tot één enkel been, aan welks uiteinde de van elkander afgezonderde gewrichtsknobbels voor de teenen voorkomen.

De Spring-knaagdieren zijn hoofdzakelijk bewoners van Afrika en Azië; van eenige soorten strekt zich het verbreidingsgebied echter tot in Zuid-Europa uit; één geslacht of onderfamilie behoort in Noord-Amerika thuis. Zij zijn bewoners van het droge, vrije veld, van de grasrijke steppe en van de dorre zandwoestijn; het zijn eigenlijk woestijndieren, zooals ook uit hun kleur oogenblikkelijk blijkt. Op leemachtigen of zandigen bodem, in de lage landen, zeldzamer op hoogten of aan dicht met kreupelhout begroeide weidezomen en in de nabijheid van bouwland vestigen zij zich in door hen zelf gegraven holen met vele vertakte, doch meestal op zeer korten afstand van de oppervlakte gelegen pijpen, die altijd talrijke uitgangen hebben. Over dag in hunne holen verborgen, vertoonen zij zich na zonsondergang en leiden dan een vroolijk leven. Hun voedsel bestaat uit wortels, bollen, allerlei graansoorten en zaden, vruchten, bladen, gras en kruiden. Eenige verslinden ook Insecten, ja zelfs kleine Vogels, gebruiken zelfs aas als voedsel en eten in sommige gevallen elkander op. Het voedsel brengen zij met de voorpooten naar den mond, terwijl zij in half opgerichte houding op het achterste deel van den romp en op den staart steunen.

Hunne bewegingen zijn zeer eigenaardig. De bedaarde gang verschilt van die der Kengoeroes in zoover, dat zij schielijk achtereen den eenen achterpoot vóór den anderen plaatsen; de snelle loop geschiedt echter sprongsgewijs; door het strekken van de krachtige achterpooten wordt het lichaam ver boven den grond verheven, terwijl intusschen met den tweerijig behaarden staart de richting van den sprong geregeld en zoo het evenwicht bewaard wordt. Daarbij leggen zij de voorpooten tegen de kin aan, of kruisen ze, gelijk een hardlopend mensch over de borst; dan is het, alsof zij maar twee pooten hebben. De grootste soorten kunnen kolossale sprongen doen; want bij al deze dieren bedraagt de sprongwijdte het twintigvoud van hun lichaamslengte. De eene sprong volgt onmiddellijk op den anderen; als zij haastig vluchten, ziet men eigenlijk niets anders dan een geel voorwerp, dat volgens vlakke bogen als een pijl door de lucht schiet. Met even groote behendigheid graven zij in den bodem, in weerwil van de zwakheid hunner voorpooten, die hoofdzakelijk dezen arbeid moeten verrichten. Terwijl zij grazen, gaan zij, ook weder evenals de Kengoeroes, op vier pooten; deze beweging is echter zeer langzaam en wordt nimmer lang voortgezet. Bij het zitten rusten zij op de zolen van de achtervoeten.

Bij alle soorten zijn de zinnen scherp, vooral hebben zij een fijn gehoor en kunnen op grooten afstand zien; hierdoor kunnen zij aan dreigende gevaren gemakkelijk ontkomen. Uiterst vreesachtig, schuw en haastig, trachten zij bij iedere storing zoo schielijk mogelijk hun hol te bereiken of slaan, wanneer hun dit niet mogelijk is, met razende snelheid op de vlucht. De grootste soort verdedigt zich in gevallen van uitersten nood, op de wijze der Kengoeroes, met de achterpooten; de kleinere soorten daarentegen maken, als zij gegrepen worden, nooit van hunne natuurlijke wapens gebruik. Hun stem bestaat uit een soort van gehuil, dat op het geschreeuw van jonge Katten gelijkt, bij andere leden der familie ook wel uit een dof geknor. Men hoort echter over 't algemeen slechts zelden een geluid van hen. Bij geringen warmtegraad vervallen zij in winterslaap, of verstijven althans gedurende korten tijd; zij verzamelen echter geen wintervoorraad, gelijk andere Knaagdieren doen.

[294]

In de gevangenschap zijn de Spring-Knaagdieren zeer aardige en bevallige gasten van den mensch; hunne goedaardigheid, zachtmoedigheid en argeloosheid doen hen ieders vriendschap verwerven.

Bijna alle soorten zijn volkomen onschadelijk. De woestijn, die voor ieder open staat, biedt hen zooveel voedsel, dat zij er geen behoefte aan gevoelen, de bezittingen van den mensch te plunderen.

---

De Amerikaanse Springmuis (*Jaculus hudsonius*) is de eenige vertegenwoordiger van haar geslacht en van haar onderfamilie. Door haar lichaamsbouw gelijkt zij op hare naaste verwanten in de Oude Wereld, door den vorm en de beharing van den staart herinnert zij echter ook aan de gewone Muizen. In grootte komt zij ongeveer overeen met de Boschmuis; haar lichaamslengte bedraagt tennaastenbij 8 cM, zonder den 13 cM. langen staart. Het gladde en dichte haarkleed is aan de bovenzijde donker leder-bruin met bruingeel gemengd.

Het hooge noorden van Amerika is het vaderland van dit dier. Het komt voor in alle gewesten die pelterijen leveren, van den Missouri tot in Labrador en van de oevers van den Atlantischen tot aan die van den Stillen Oceaan. Hier woont het in de met dicht struikgewas bezette weideranden en in de nabijheid van bosschen;

over dag blijft het verborgen, des nachts zwerft het bij gezelschappen rond. Zijne holen zijn ongeveer 50 cM. diep, in het koude jaargetijde soms dieper. Vóór den aanvang van den winter vervaardigt het een nest van leem, dat op een hollen kogel gelijkt, rolt zich hierin samen, met den staart om het lichaam gewikkeld en blijft zoo in een toestand van verstijving liggen, tot de lente komt. Men verhaalt, dat een tuinman in Maart bij het omspitten van den grond een kluit vond ter grootte van een kegelbal, die wegens zijn regelmatigen vorm verwondering wekte; de tuinman sloeg den bal met de spade in twee stukken en vond hierin een diertje, dat zich opgerold had, ongeveer als een kuiken in een ei. Dit was de Amerikaansche Springmuis in haar winterkwartier. In den zomer is zij zeer vlug, zij springt buitengewoon behendig en snel op de achterpooten rond. In het bosch kan men haar, naar beweerd wordt, in 't geheel niet vangen. Met gemak springt zij hier over lage struiken heen, die de mensch niet zoo gemakkelijk overschrijden kan, en weet dan altijd een veilig plaatsje te vinden. AUDUBON betwijfelt, of eenig Zoogdier haar in behendigheid evenaart.

Naar men zegt, kan het aardige diertje zonder moeite in 't leven gehouden worden.

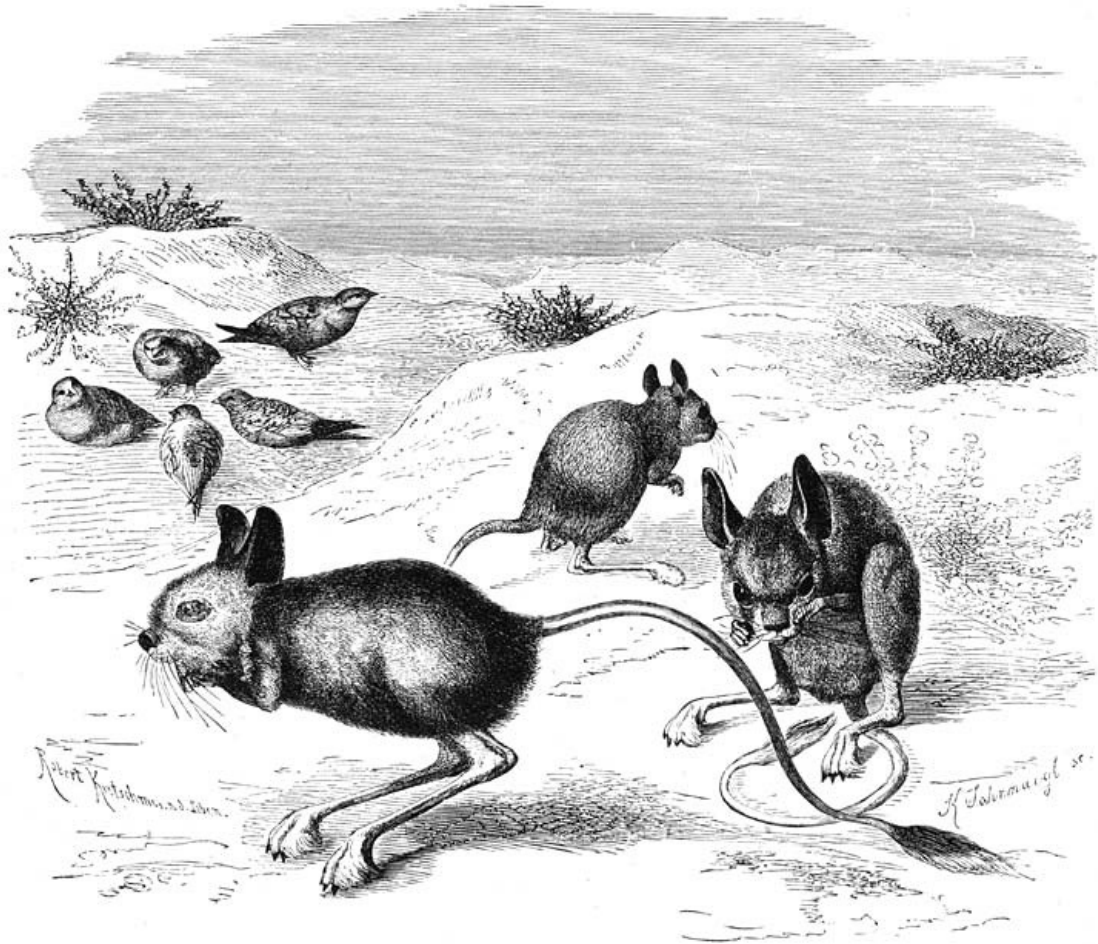
---

Over de Echte Springmuizen (*Dipodinae*) is men beter onderricht. Men kan ze als typische vertegenwoordigers van de familie beschouwen, want zij vertoonen al hare eigenaardigheden het duidelijkst. HASELQUIST merkt niet onaardig op, dat zij er uitzien, alsof zij uit stukken van verschillende dieren zijn samengesteld. "Men zou kunnen zeggen, dat dit diertje den kop heeft van den Haas, den snorrebaard van den Eekhoorn, den snuit van het Zwijn, den romp en de voorvoeten van de Muis, de achtervoeten van den Vogel en den staart van den Leeuw." In de eerste plaats valt de kop in 't oog: er blijkt onmiddellijk uit, dat de Springmuizen echte woestijnbewoners zijn. Voor alle zintuigen is de noodige ruimte aanwezig. De oorschelpen zijn groot en vliezig, of althans uiterst dun behaard, de oogen groot, levendig en zacht, zooals bij vele andere woestijnbewoners, die een nachtelijke levenswijze hebben, de neusgaten wijd; ook de organen voor den tastzin zijn goed ontwikkeld: aan weerszijden van den kop steken verbaasd lange snorren uit. De hals is buitengewoon kort en weinig beweeglijk, de staart daarentegen zeer lang, meestal langer, soms veel langer dan de romp: het voorste gedeelte is rond, overal gelijkmatig kort behaard, de staartspits echter meestal met twee rijen van langere borstelharen bezet, waardoor de staart eenige overeenkomst met een pijl verkrijgt. De zeer korte voorpooten, zijn gedurende het springen zoo tegen het lichaam aangedrukt en in de vacht verborgen, dat hierin een reden te vinden is voor de oude benaming "Tweevoet"; zij hebben slechts vier teenen met middelmatig lange, gekromde en scherpe klauwen, en op de plaats van den duim een wratje, dat soms met een nagel voorzien is, soms echter niet. De achterpooten zijn wel zesmaal zoo lang als de voorpooten, omdat zoowel het onderbeen als de middelvoet buitengewoon sterk verlengd zijn. Het haarkleed bestaat uit zachte, zijdeachtige haren; ieder haar van den rug is van anderen blauwachtig grijs, hoogerop zandkleurig, aan de spits echter zwart of donkerbruin; aan de onderdeelen is de vacht altijd wit, met overlansche strepen aan de zijden. Een merkwaardig verschijnsel, dat men bij vele snel loopende dieren opmerkt en ook bij de Springmuizen aantreft, is, dat de voeten de eenvoudigst mogelijke samenstelling hebben, en slechts uiterst weinig beweeglijk zijn. De 3, 4 of 5 buitengewoon korte teenen van de springpooten hebben in den regel slechts twee leden; zij kunnen niet zijdelings bewogen, maar alleen gezamenlijk een weinig gebogen en gestrekt worden. Bij het loopen komt alleen de uiterste spits van het nagellid met den grond in aanraking; door een veerkrachtige, kraakbeenige massa, wordt zij echter gevrijwaard tegen den invloed van schokken bij den sprong.

Als vertegenwoordiger van dit geslacht kies ik de Woestijn-springmuis, de Djerboda der Arabieren (*Dipus aegyptius*), een allerliefst diertje van 17 cM. lengte, waarbij nog gevoegd moet worden 21 cM. voor den staart (zonder den haarkwast). De Woestijn-springmuizen, waarschijnlijk wel de Egyptische, waren reeds aan de ouden goed bekend. Dikwijls wordt in de werken van Grieksche en Romeinsche schrijvers van deze dieren melding gemaakt, altijd onder den naam van "tweevoetige Muizen", welke naam daarom ook thans nog tot aanduiding van het geslacht dient.

Het verbreidingsgebied van de Woestijn-springmuis omvat het grootste deel van Noord-Oost-Afrika, en het aangrenzende deel van West-Azië. Kale, droge vlakten, steppen en zandwoestijnen worden door haar bewoond; zij bevolkt de dorste en eenzaamste landschappen, en leeft in streken waar, naar men zou zeggen, geen dier het noodige voor zijn levensonderhoud kan vinden. Op deze met harde grassen begroeide, naargeestige vlakten treft men ze soms tot groote gezelschappen vereenigd aan. Zij komt hier voor nevens het Woestijnhoen, de kleine Woestijn-leeuwerik en de isabelkleurige Woestijnlooper; het is moeilijk te begrijpen, dat ook de Springmuizen voedsel vinden daar, waar de genoemde

Vogels, die, behalve zaden, toch ook veel Insecten eten, ter nauwernood aan den kost kunnen komen. In den harden grindgrond graven onze Knaagdieren sterk vertakte, maar tamelijk dicht bij de oppervlakte gelegen gangen, waarin zij zich bij het geringste gevaar verschuilen.



Woestijn-springmuis (*Dipus aegyptius*).  $\frac{1}{2}$  v.d. ware grootte.

Hoewel deze diertjes talrijk zijn in de door hen bewoonde gewesten, ziet men ze hier tamelijk zelden. Men kan ze wel niet schuw noemen, maar zij zijn onrustig en vreesachtig en begeven zich bij het geringste gedruisch en zoodra zij een vreemd voorwerp zien, zoo schielijk mogelijk naar hunne holen. Bovendien vallen zij eerst op geringen afstand in 't oog, omdat hun kleur volkomen met die van 't zand overeenkomt en men tamelijk dicht bij hen moet zijn, voordat men ze bemerkt; met hunne fijn bewerkte zintuigen kunnen zij daarentegen de nadering van den mensch reeds op grooten afstand waarnemen. Wel mag men zeggen, dat het moeite zal kosten een aanvulliger schepseltje aan te wijzen, dan deze Springmuis. Vreemdsoortig en schijnbaar wanstaltig moge haar voorkomen zijn, als men haar dood in de hand heeft of bewegingloos ziet zitten, bevallig is echter haar uitzicht, als zij in beweging geraakt. Eerst dan doen deze dieren zich kennen als echte kinderen van de woestijn, openbaren zij hunne merkwaardige begaafdheden. Zij bewegen zich met een snelheid die aan het ongeloofelijke grenst; 't is alsof zij vleugels hebben. Geen mensch is in staat een Springmuis in volle vaart bij te houden. Hoewel de Woestijn-springmuis een echt nachtdier is en hare zwerftochten eerst na zonsondergang begint, ziet men haar toch ook soms bij helder zonlicht, ja zelfs gedurende de heetste uren van den dag voor haar woning zitten en met hare soortgenooten spelen. De onverschilligheid voor den verzengenden gloed van de middagzon in Afrika, die zij bij deze gelegenheid openbaart, is werkelijk bewonderenswaardig; vooral als men bedenkt, dat nagenoeg geen enkel dier op dezen tijd van den dag zich in de woestijn beweegt, wijl de brandende hitte dan zelfs voor de echte bewoners van dit verheven landschap in den volsten zin van 't woord onverdragelijk is. Voor koude en vochtigheid daarentegen is zij zeer gevoelig; bij slecht weder blijft zij daarom altijd verborgen in haar hol; ook vervalt zij dan wel in een toestand van verstijving, die aan den winterslaap van de bewoners der noordelijke gewesten herinnert.

Over de voortplanting van de Woestijn-springmuis is niets met zekerheid bekend. De Arabieren maken ijverig jacht op dit dier, omdat zij zijn vleesch eten en op tamelijk hoogen prijs stellen; zonder groote moeite vangen zij het levend of slaan het dood als het uit zijn hol komt.

Behalve den mensch hebben deze dieren weinig vijanden. De Fenek en de Karakal en misschien ook de een of andere Uil zijn de gevaarlijkste warmbloedige roovers,



die het op hen gemunt hebben; veel gevaarlijker wordt voor hen de Egyptische Brilslang. Deze leeft nl. op soortgelijke plaatsen als de Springmuizen, dringt zonder moeite door in de hopen, die zij graven en doodt er vele van.

De Europeesche dierenliefhebbers, die in Egypte wonen, houden dikwijls Springmuizen in gevangenschap. Op grond van mijn eigen ervaring kan ik verzekeren, dat men veel genoeg kan hebben van zulke in een hok of in een kamer opgesloten dieren. Gedurende mijn verblijf in Afrika werden mij dikwijls 10 of 12 stuks tegelijk gebracht. Ik gaf dan aan zulk een gezelschap een groote kamer tot woonplaats om de bewegingen dezer dieren te kunnen nagaan. Van 't eerste oogenblik af waren zij mak. Zonder bezwaar lieten zij toe, dat men ze aanraakte, en deden zelfs geen pogingen om den mensch te ontwijken. Bij het rondgaan in hun kamer moet men oppassen niet op hen te trappen, zoo rustig bleven zij zitten, als iemand op hen af kwam. Tegenover elkander zijn de springmuizen ook in de gevangenschap buitengewoon vreedzaam en gezellig. Zij zijn aan armoedig en droog voedsel gewoon. Als het droge voedsel haar geheel onthouden wordt, gaan zij treuren, verliezen haar gezondheid en sterven eindelijk. Wanneer zij tarwe, rijst, een weinig melk en af en toe een druif, een stukje appel, een wortel of zoo iets krijgen, blijven zij welvarend en kunnen lang in de gevangenschap leven. In den laatsten tijd is het geen groote zeldzaamheid meer, dat zij naar Europa gebracht worden.

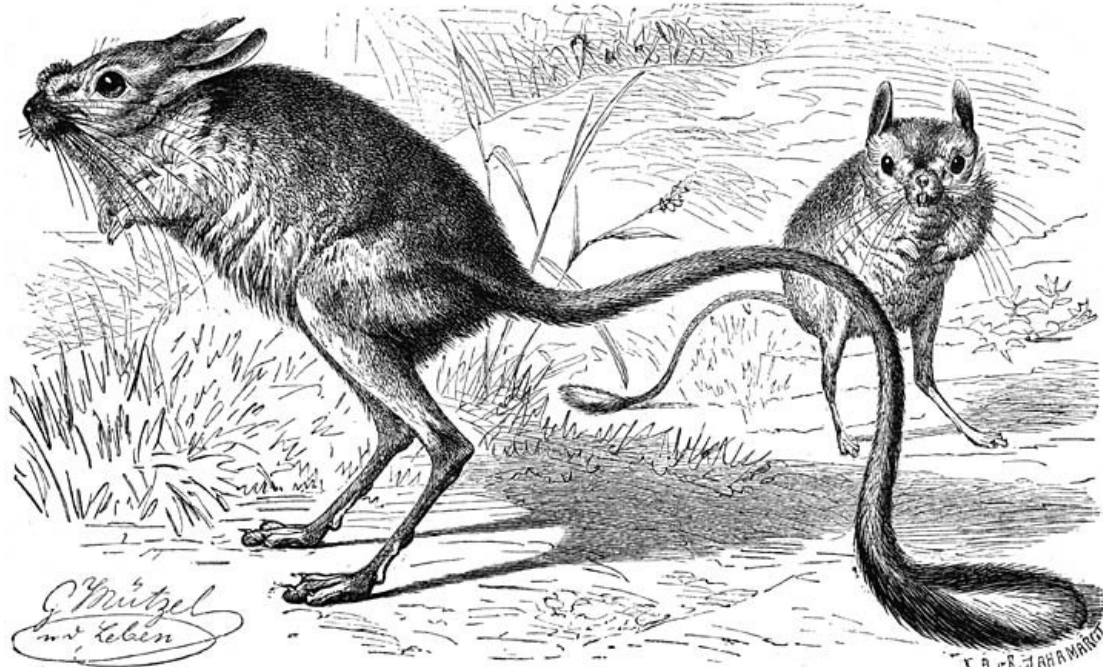
Van alle Knaagdieren, die ik tot dusver in gevangenschap hield, zijn mij de Springmuizen het best bevallen. Wegens hare eigenschappen moet ieder wel van haar houden. Zij zijn zoo merkwaardig argeloos, zoo vriendelijk, tam, zindelijk, en, als zij haar slaapje uit hebben, zoo vroolijk en vlug, elk van hare bewegingen is zoo eigenaardig en zij weten hierin zooveel afwisseling te brengen, dat men zich uren lang met haar kan bezig houden.

Voor haar verzorger is de Springmuis zeer liefvallig. Nooit komt het haar in de gedachte den persoon te bijten, die haar opneemt. Men kan haar aanraken, liefkoozen, rondragen: alles is haar goed. Wanneer iemand haar 's avonds een vinger toesteeft tusschen de traliën van haar hok door, gebeurt het wel, dat zij dien aanvat, en met de tanden een weinig langs den vingertop schaaft, waarschijnlijk omdat zij meent, dat men haar iets te eten wil geven; van werkelijke pogingen om te bijten is ook dan zelfs geen sprake. Het komt mij voor, dat men de Springmuis zeer goed in een salon of pronkkamer zou kunnen houden, zoo goedaardig, argeloos en zindelijk is dit dier.

\*

Door het maaksel van den schedel, van het gebit en vooral van de achterpooten verschillen de *Zandspringers* (*Scirtetes*) van de Woestijn-springmuizen. Bij hen is een lang en stevig middelvoetsbeen aanwezig, dat van onderen drie gewrichtsvlakken heeft voor de aanhechting van de drie teenen, die met den grond in aanraking komen; aan weerszijden van het groote middelvoetsbeen bevindt zich een korter been, dat een bijteen draagt, die den grond niet raakt. De achtervoet is dus met vijf teenen voorzien.

Door de uitmuntende beschrijvingen van PALLAS, BRANDT en anderen, zijn wij vooral met de *Paardepoot-springmuis*, den *Alakdaga* der Mongolen (*Scirtetes jaculus*) bekend geworden. Dit dier heeft ongeveer de grootte van een Eekhoorn; zonder den 26 cM. langen staart heeft het een lengte van 18 cM. De ooren zijn zoo lang als de kop. Deze is werkelijk fraai en heeft levendige, uitpuilende oogen met cirkelvormige pupil, groote, lange en smalle ooren, die langer zijn dan de kop en zeer lange snorharen met zwartachtig grijze spitsen aan weerszijden van de bovenlip. De achterpooten zijn bijna viermaal zoo lang als de voorpooten. De middelste teen is de langste, want de beide zijdelingsche teenen reiken niet voorbij het eerste lid van de middelste en de twee bijteenen zijn, zooals reeds opgemerkt werd, zoo hoog geplaatst en kort, dat zij bij 't gaan den grond niet aanraken.



Paardepoot-springmuis (*Scirtetes jaculus*)  $\frac{1}{3}$  v.d. ware grootte.

Hoewel de Paardepoot-springmuis ook in het zuidoosten van Europa voorkomt, vooral in de steppen aan den Don en in de Krim, is Azië toch haar eigenlijk vaderland. Noordwaarts komt zij niet verder dan de 52e breedtegraad; oostwaarts strekt haar verbreidingsgebied zich uit tot in het oosten van Mongolië.

Evenals de Djerboa de woestijnen van Afrika bewoont, leeft de Alakdaga in de open vlakten van het steppengebied van Zuid-Europa en Azië, vooral echter op leemachtigen grond; het eigenlijke, rondkorrelige zand vermijdt hij, omdat dit geen voldoende stevigheid voor zijne gangen en holen aanbiedt. Hij leeft gezellig evenals zijne verwanten, doch niet in groote troepen bijeen. Over dag rust hij, verborgen in zijn kunstig hol, na het vallen van de schemering zwerft hij rond, maar keert des nachts herhaaldelijk naar zijn hol terug. Zijne bewegingen gelijken op die van zijne reeds genoemde verwanten. Als hij rustig graast, loopt hij, evenals een Kengoeroe, die met zijn maal bezig is, op alle vier; de snellere beweging geschiedt springend op de achterpooten. Naar men zegt, maakt hij nog grooter sprongen dan de Woestijn-springmuis, en is hij hierdoor in staat zoo snel te vluchten, dat een Paard hem niet inhalen kan. Schuw en vreesachtig van aard neemt hij reeds bij het geringste gevaar de vlucht; zelfs als hij rustig graast, richt hij zich van tijd tot tijd op om de omgeving te bespieden. Als hij vervolgd wordt, springt hij niet volgens een rechte lijn weg, maar verandert zooveel mogelijk zigzagswijs van richting, totdat hij zijn vervolger afgemat, of een voor hem geschikt hol gevonden heeft, waarin hij zich oogenblikkelijk verbergt.

[297]

De Alakdaga eet allerlei soorten van planten en allerlei deelen van planten. Zijn voornaamste voedsel bestaat uit bollen; Insecten versmaadt hij echter niet; nu en dan zal hij waarschijnlijk wel eens zijn maal doen met een Steppen-leeuwerik of althans met diens eieren en jongen. Van struiken knaagt hij de schors af, van de kruidachtige planten der steppe vreet hij echter alleen de jongste uitspruitsels. Als de felle koude begint, valt de Paardepoot-springmuis in slaap. Bij 't naderen van den winter sluit hij de uitgangen zijner onderaardsche galerijen zorgvuldiger af dan gewoonlijk en rolt zich met andere dieren van zijn soort in de zacht bekleede kamer van het hol tot een kluwen ineen.

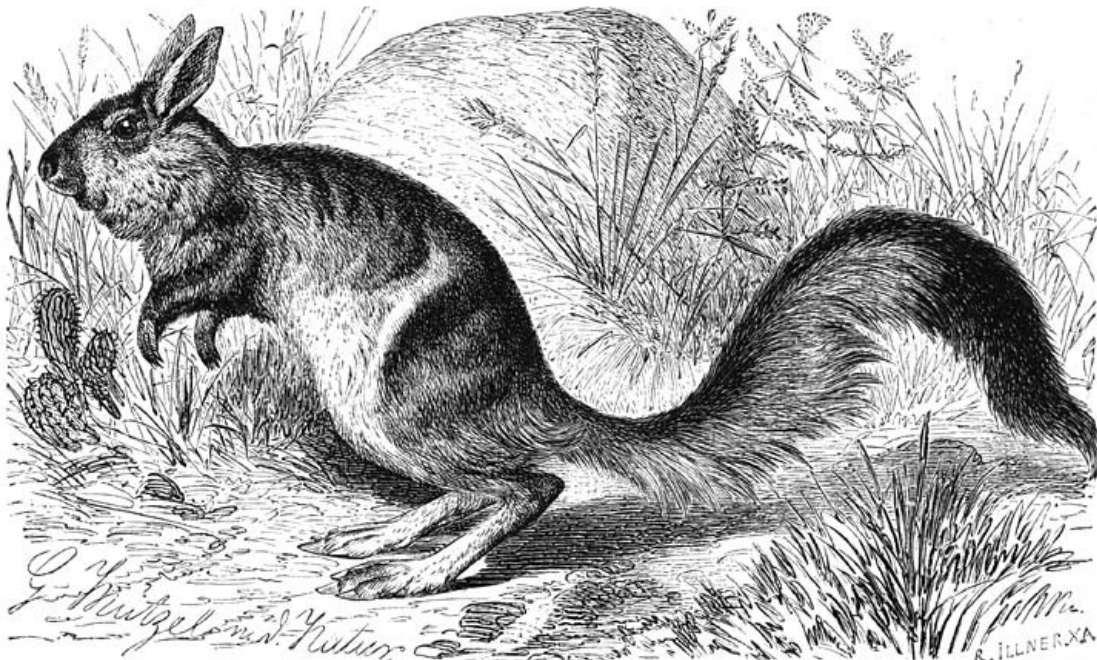
De Alakdaga wordt tamelijk sterk vervolgd, daar de steppenbewoners zeer veel houden van zijn vleesch. Slechts hoogst zelden houden de nomaden van deze steppen een Alakdaga in gevangenschap, ofschoon hij deze zeer goed verdraagt. Men heeft hem reeds meermalen levend in Europa gehad, waar hij niet alleen voor tijdverdrijf diende, maar ook soms voor een wetenschappelijk doel. De beste beschrijving van het leven van dit dier in de gevangenschap, hebben wij n.l. te danken aan den oudheidkundige HAYM. Om een gouden munt uit Cyrene te verklaren, waarop aan de eene zijde een ruiter, aan de ander echter het beroemde kruid *Silphium*<sup>2</sup> met een Zandspringer er onder afgebeeld was, schafte HAYM zich een Alakdaga aan, hield hem meer dan een jaar lang in leven, teekende zorgvuldig op, wat er aan dit dier op te merken viel en gaf hiervan een nauwkeurig verslag.

Gedurende de 3 of 4 eerste maanden van zijn leven in de gevangenschap, at deze Zandspringer niets anders dan amandelen, pistaches (de eetbare vruchten van een in Syrië en Mesopotamië inheemschen, in de oeverlanden van de Middellandsche zee gekweekten boom, *Pistacia vera*) en gebroken graan, zonder ooit te drinken; later gebruikte hij ook appels, peenen en nog liever kruiden, maar alleen zulke, die

weinig geur hebben, zoals spinazie, salade, brandnetels, enz.; hij dronk toen ook nu en dan gaarne water, hoewel men HAYM gezegd had, dat dit nooit geschiedde. Hij hield veel van brood, suiker en soortgelijke voedingsmiddelen; kaas en alle andere melkspijzen roerde hij nooit aan. Ten slotte gaf hij aan hennepzaad de voorkeur boven ieder ander voedsel. Hij verbreidde volstrekt geen onaangename reuk, zooals andere Knaagdieren—Muizen, Eekhoorns en Konijnen—doen; ook was hij zoo zachtaardig, dat men hem gerust in de handen kon nemen; hij beet nooit. Vreesachtig als een Haas, was hij zelfs bang voor diertjes, die kleiner waren dan hij en geen kwaad konden doen. In het koude jaargetijde had hij veel last van den lagen warmtegraad; des winters moest men derhalve zijn hok altijd in de nabijheid van het vuur plaatsen. Toch was niet het klimaat, maar een noodlottig toeval de oorzaak van den dood van dit dier.

De Springende Haas, door de Hollandsch sprekende bewoners van Zuid-Afrika ook wel Aardmannetje genoemd (*Pedetes caffer*), wordt tegenwoordig als vertegenwoordiger van een afzonderlijke onder-familie beschouwd. Van de overige Spring-knaagdieren verschilt hij aanmerkelijk door zijn gebit en ook nog in verschillende andere opzichten. De langwerpige romp neemt van voren naar achteren allengs in dikte toe, de hals is tamelijk dik, maar duidelijk van den romp te onderscheiden en veel beweeglijker dan bij de verwante geslachten; de voorpooten zijn ook bij hem nog kort, maar toch veel krachtiger dan bij de Springmuizen; hunne vijf teenen zijn met stevige, lange, sterk gekromde klauwen gewapend; de achterste ledematen daarentegen zijn lange, krachtige springpooten, hebben vier teenen, die ieder door een afzonderlijk middelvoetsbeen gedragen worden; zij dragen stevige, breede, maar tamelijk korte, bijna hoefvormige nagels. De middelste teen van den achterpoot is langer dan de overige teenen; de korte buitenteen is zoo hoog geplaatst, dat hij den grond bijna niet aanraakt. De zeer lange, krachtige, dicht en ruig behaarde, aan den oorsprong nog dunne staart, wordt door de overvloedige beharing naar de spits toe dikker en loopt uit in een stomp eindigenden haarkwast. Het lange, dichte, overvloedige en zachte haarkleed van den Springhaas, dat, wat de kleur betreft, een in 't oog loopende overeenkomst met het vel van onzen Haas vertoont, is aan de bovenzijde roest-bruinachtig vaalgeel (met bijmenging van zwart, omdat vele haren zwarte spitsen hebben), aan de onderzijde echter wit. In grootte komt dit dier, ongeveer met onzen Haas overeen: de lichaamslengte bedraagt ongeveer 60 cM.; de hierbij niet meegerekende staart is nog iets langer.

[298]



Springende Haas of Aardmannetje (*Pedetes caffer*).  $\frac{1}{8}$  v.d. ware grootte.

De Springende Haas bewoont armoedige landstreken en zelfs woestijnachtige steppen. Hij is over een groot deel van Zuid-Afrika verbreid, komt in het westen minstens tot op de breedte van Angola en in het oosten stellig nog in Duitsch Oost-Afrika voor. In het Kaapland is hij op sommige plaatsen zeer veelvuldig, zoowel in bergstreken als in open vlakten, soms vindt men deze dieren in zulk een groot aantal bijeen, dat zij echte koloniën vormen. Op soortgelijke wijze als zijne verwanten graaft hij onderaardsche woningen met lange gangen, die gewoonlijk sterk vertakt en op korten afstand van de oppervlakte gelegen zijn en naar een op grooter diepte voorkomende kamer leiden. Meestal dient zulk een woning tot verblijfplaats aan verscheidene paren, ja zelfs aan geheele familiën.



Daar hij, evenals de andere leden van zijn familie, een nachtdier is, begint zijn bedrijvigheid eerst, als de avondschemering invalt. Hij komt langzaam uit zijn woning te voorschijn, en beweegt zich op alle vier ledematen terwijl hij zijn voedsel zoekt, dat uit wortels, bladeren en zaden bestaat; zijn beweging verdient dan eer den naam van kruipen dan van loopen. Bijna iedere minuut gaat hij op de achterpooten staan luisteren, want hij is voortdurend hoogst onrustig. Wanneer hij niet eet, poetst hij zich, en wanneer hij zich niet poetst, toont hij zich bekommerd over zijn veiligheid. Soms laat hij een soort van geknor of geblaas hooren, waarschijnlijk om zijne metgezellen bijeen te roepen. Het voedsel brengt hij, evenals de Springmuizen, met de korte voorpooten naar den mond. Zoo langzaam hij voortschrijdt, wanneer hij op alle vier gaat, zoo snel is zijn uit schielijk opeenvolgende sprongen bestaande loopbeweging. Door het strekken van de lange achterpooten verheft hij zich boven den bodem en komt weer op de achterpooten terecht, zonder met de voorpooten, die tegen de borst aangedrukt blijven, den grond aan te raken. Gewoonlijk bedraagt de sprongwijdte 2 à 3 M.; zoodra hij vervolgd wordt, vermeerdert echter zijn snelheid zoodanig, dat de gemiddelde sprongwijdte 6 à 10 M. bedraagt.

Bij den aanvang van 't regenseizoen blijft, naar men zegt, de geheele familie dikwijls dagen achtereen, ineengerold en dicht tegen elkander aangedrukt, binnen haar woning. Bij goede verzorging verdraagt de Springende Haas de gevangenis zeer goed en gedurende langen tijd; weldra wordt hij tam en stelt vertrouwen in zijn verzorger. Wegens zijn zindelijkheid verdient hij als huisdier aanbeveling; voedsel kan men hem gemakkelijk verschaffen: met tarwe, brood, salade en kool is hij best tevreden.

De Hollandsche Boeren in Zuid-Afrika vinden veel vermaak in de jacht op dit dier; zijn vleesch wordt met smaak gegeten en het vel op soortgelijke wijze gebruikt als dat van onzen Haas.

---

Om ons zoo grondig mogelijk bekend te maken met den aard der Knaagdieren, is geen andere familie van deze orde zoo goed geschikt, als die welke de *M u i z e n* (*Muridae*) omvat. Deze familie is niet alleen het rijkst van alle aan geslachten en soorten, maar is ook verreweg het meest verbreid; haar verbreidingsgebied, althans dat van sommige soorten, neemt zelfs, dank zij haar gehechtheid aan den mensch, tot op den huidigen dag voortdurend toe. Hare leden zijn doorgaans klein van stuk, maar zij vergoeden, meer dan wenschelijk is, door talrijkheid, wat er aan de grootte van ieder individu te kort komt. Om een algemeene voorstelling te geven van de geheele familie, kan men zeggen, dat zij gekenmerkt is door den spitsen snuit, de groote, zwarte oogen, de breede en holle, zeer schraal behaarde ooren, den langen, behaarden of (niet minder dikwijls) onbehaarden, en dan met schubben bedekten staart, en de sierlijke pooten, met smalle, fijne vijftienige voeten; voorts door de kortharige, zachte vacht. Wat haar algemeene gedaante betreft, vertoonen echter vele Muizen een toenadering tot andere familiën van de Knaagdieren-orde: stekelig bovenhaar herinnert aan de Stekelzwijnen; echte zwemvoeten, korte ooren en pooten doen aan de Bevers denken; een dicht behaarde staart roept ons het beeld van den Eekhoorn voor den geest enz. In overeenstemming met deze uitwendig zichtbare afwijkingen van den algemeenen vorm, is ook de bouw van het gebit in mindere of meerdere mate gewijzigd.

De Muizen zijn wereldburgers, tot groote schade voor de menschheid. In alle werelddeelen komen leden van deze familie voor; de weinig talrijke, gelukkige eilanden, die tot dusver van een bezoek van de genoemde Knaagdieren verschoond bleven, zullen vroeger of later nog wel bevolkt worden door één soort, die door haar reislust reeds een ontzaglijk groot verbreidingsgebied heeft verkregen. De Muizen bewonen alle landstreken en alle klimaten; wel geven zij de voorkeur aan de vlakten van gematigde en warme gewesten boven het gure hoogland en het koude noorden; maar ook hier worden zij gevonden tot daar, waar de plantengroei ophoudt; zij komen dus ook nog voor in de onmiddellijke nabijheid van de eeuwigdurende sneeuw der gebergten. Goed bebouwde landerijen, vruchtbare akkers, plantages worden onvoorwaardelijk door haar het liefst als woonplaats gekozen; moerassige plaatsen, oevers van rivieren en beken, verschaffen haar echter evenzeer het noodige; zelfs op dorre, droge, met weinig gras en struikgewas begroeide vlakten, zien zij nog kans om in haar levensonderhoud te voorzien. Eenige vermijden de nabijheid van plaatsen, waar de mensch zich gevestigd heeft; andere dringen zich als ongenooide gasten aan hem op, en volgen hem overal, waar hij zich metterwoon nederzet, zelfs naar overzeesche gewesten. Zij bevolken huis en hof, schuur en stal, tuin en veld, weide en bosch, overal richten zij met de scherpe werktuigen harer vraatzucht schade en onheil aan. Er zijn er maar weinige onder, die eenzaam of bij paren leven; de meeste houden van gezelligheid; sommige soorten vormen soms ontzaglijk groote scharen. Bijna alle soorten vermenigvuldigen zich buitengewoon sterk, want het aantal jongen van een enkelen worp wisselt van 6 tot 21 af; de meeste planten zich ieder

verscheidene malen voort, zelfs in den winter.

De Muizen plagen en kwellen den mensch op allerlei wijzen; hare eigenschappen stellen haar, naar 't schijnt, juist hiertoe, in staat. Vlug en behendig in hare bewegingen, kunnen zij uitmuntend loopen, springen, klimmen, zwemmen; zij zien kans haar lichaam door de nauwste openingen heen te wringen; wanneer zij geen toegangsoeningen vinden, maken zij die met haar scherp gebit. Zij zijn tamelijk schrande en voorzichtig, maar tevens driest, brutaal, onbeschaamd, listig en moedig; hare zinnen zijn over 't geheel genomen fijn, hoewel de reuk en het gehoor verreweg de overhand hebben. Haar voedsel bestaat uit alle eetbare voortbrengselen van het planten- en dierenrijk: zaden, vruchten, wortels, schors, kruiden, gras, bloemen vormen haar gewone voedsel; niet minder graag echter eten zij Insecten, vleesch, vet, bloed en melk, boter en kaas, huiden en beenderen; wat zij niet opeten kunnen, knagen zij toch stuk, zooals b.v. papier en hout. Water drinken zij over 't algemeen slechts zelden: daarentegen zijn zij buitengewoon verlekkerd op alle vloeistoffen die voedingsmiddelen bevatten, en wenden allerlei listen aan om ze te verkrijgen. Zij vernielen altijd veel meer, dan zij gebruiken; door deze hebbelijkheid worden zij de onaangenaamste vijanden van den mensch. Slechts zeer weinig Muizen zijn onschadelijke dieren en hebben wegens haar sierlijke gestalte, de bevalligheid van hare bewegingen en haar innemend uiterlijk genade in onze oogen gevonden. Dit geldt vooral van de knapste bouwkunstenaars van deze familie, die boven alle Zoogdieren uitmunten door de kunstige nesten, die zij vervaardigen, en die door haar gering aantal en de kleine hoeveelheid voedsel, welke zij noodig hebben, niet veel last veroorzaken. Eenige soorten, die gewesten van den kouden en gematigden aardgordel bewonen, houden winterslaap en brengen vooraf wintervoorraad bijeen; andere ondernemen, tot talloze scharen vereenigd, van tijd tot tijd verhuizingen, die echter in den regel noodlottig voor haar zijn.

Voor de gevangenschap zijn weinig soorten geschikt; want slechts een gering aantal laten zich gemakkelijk temmen en zijn verdraagzaam ten opzichte van hare soortgenooten. De overige zijn ook in de kooi onaangename, onverdraagzame, bijtlustige gasten, die de vriendschap, welke men haar bewijst, en de verzorging, die zij vereischen, slecht vergelden. Nuttig in den eigelijken zin van 't woord zijn de Muizen nooit, want hoewel men van sommige soorten het vel gebruikt, of zelfs het vleesch eet, komen deze geringe voordeelen niet in aanmerking nevens de ontzaglijke schade, die deze familie als geheel beschouwd aanricht.

---

De Renmuizen worden in een afzonderlijke onderfamilie (*Merionidinae*) geplaatst, omdat zij zich door verschillende eigenaardigheden van alle overige leden der familie onderscheiden; het meest valt hiervan in 't oog de van voren tot achteren dicht behaarde staart.

Haar verbreidingsgebied is beperkt tot Afrika, het zuiden van Azië en het zuidoosten van Europa. Bij voorkeur bewonen zij gewesten, die in cultuur gebracht zijn; zij komen echter ook in de dorste vlakten en steppen voor, dikwijls zelfs in buitengewoon grooten getale. De meeste graven op tamelijk geringen afstand van de oppervlakte onderaardsche gangen, waarin zij den dag doorbrengen. Hare bewegingen zijn buitengewoon snel en vlug; enkele kunnen, naar het schijnt, groote sprongen doen.

Wegens de verwoestingen, die de Renmuizen aanrichten op de akkers, worden zij door de bewoners van de landen, waar zij voorkomen, evenzeer gehaat en vervolgd als onze Ratten.

De Zand-Renmuis (*Psammomys obesus*) heeft ongeveer de grootte van onze Bruine Rat, maar een veel korteren staart, daar deze slechts 13 cM. lang is bij een totale lichaamslengte van 32 cM.; van boven is zij roodachtig zandkleurig, zwart gesprenkeld, aan de zijden en van onderen lichtgeel.

In Egypte ziet men deze Muis op zandige plaatsen van de Woestijn; zeer veelvuldig is zij ook op de hoopen puin, die alle steden van het rijk der Pharaonen omgeven. Zij legt onderaardsche gangen en galerijen aan, die veelvuldig vertakt en tamelijk diep zijn; het liefst doet zij dit onder en tusschen het lage kreupelhout en de weinig talrijke, kruipende planten, die de door haar bewoonde plaatsen schraal genoeg bedekken en haar tevens het dagelijksch brood verschaffen. Daar zij zich ook over dag voor haar woning vertoont, kan men haar gemakkelijk leeren kennen. Dikwijls ziet men 10 à 15 van deze dieren tegelijk rondloopen, met elkander spelen en aan de een of andere plant knabbelen. De Zand-renmuis is van die leden der Knaagdieren-orde, welke men voor de gezelligheid gevangen houdt, een van de aardigste. Zij wordt merkwaardig tam, komt uit haar hok, loopt onbevreesd op de tafel rond, laat toe, dat men haar aanraakt en in de hand neemt, zonder aanstalten te maken om te bijten. De groote, niet sterk uitpuilende oogen en de fraaie vacht



dragen veel bij tot den aangenaamen indruk, dien dit dier op den toeschouwer maakt; ook de dichtbehaarde staart, met een zwarten haarkwast aan de spits, staat haar goed.

---

De meest typische vertegenwoordigers van de familie—de *Muizen* in engeren zin (*Murinae*) zijn, wat haar aard en hare handelingen betreft, ons maar al te wel bekend. Tot deze groep behooren ook die soorten, welke zich met den mensch over de geheele wereld verbreid, en zich zelfs op de eenzaamste eilanden gevestigd hebben. Het is nog niet zoo lang geleden dat deze dieren zich over de wereld begonnen te verspreiden; voor vele plaatsen is zelfs het jaar, waarin zij voor 't eerst hier optraden, met juistheid bekend; thans echter hebben zij hun rondreis om de wereld volbracht. Nergens is de mensch hun dankbaar voor de volhardende gehechtheid, die zij voor zijn persoon, zijn huis, zijn hof aan den dag leggen; overal vervolgt en haat hij hen op de onmeedoogendste wijze; alle middelen stelt hij in 't werk om zich van hen te bevrijden, toch blijven zij aan hem verknocht, trouwer nog dan de Hond, trouwer dan eenig ander dier. Ongelukkig zijn deze aanhankelijke huisvrienden afschuwelijke gauwdieven; als echte spitsboeven uitgerust, weten zij zich overal te nestelen en bereiden hun gastheer niets anders dan schade en verdriet. Hierdoor is het te verklaren, dat alle echte Muizen kortweg voor leelijke, akelige dieren worden uitgeschieden, hoewel zij in werkelijkheid in den regel dezen naam niet verdienen, maar veeleer sierlijke, bevallige, aardige wezentjes zijn.

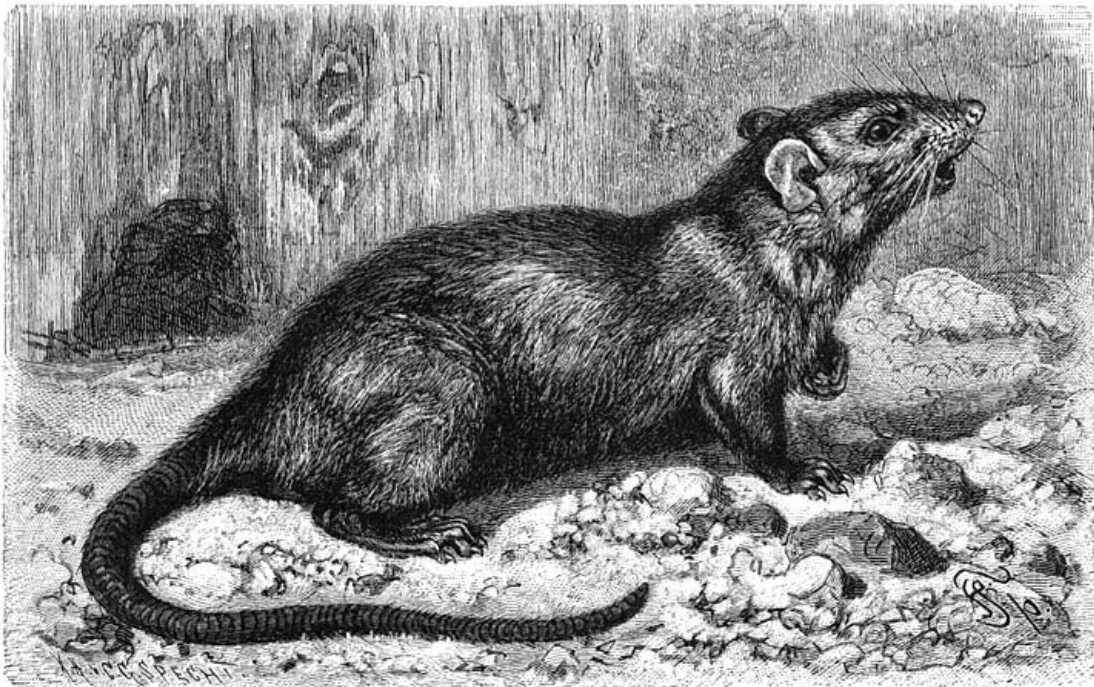
Reeds door het gewone spraakgebruik worden in deze onderfamilie twee hoofdgroepen onderscheiden, de *Ratten* en de *Muizen*; deze verdeling is ook wetenschappelijk juist. De Ratten zijn de plompste en leelijkste, de Muizen de lichtste en sierlijkste vormen. Bij gene heeft de staart 200 à 270 uit schubben bestaande ringen, bij deze 120 à 180; de eerstgenoemde hebben dikke en krachtige, de andere slanke en fijne voeten; de Ratten zijn in volwassen toestand aanmerkelijk grooter dan hunne bevalliger verwanten.

[300]

Het is nagenoeg zeker, dat de Ratten die tegenwoordig in Europa gevonden worden, hier oorspronkelijk niet inheemsch waren, maar van elders zijn gekomen. Bij de schrijvers der oudheid komt slechts één enkel bericht voor, dat op Ratten betrekking kan hebben. Welke soort *AMYNTAS* bedoeld heeft in zijn door *AELIANUS* aangehaalde mededeeling, is nog niet uitgemaakt. De *Zwarte Rat* is het eerst in Europa en ook in ons land verschenen of opgemerkt, op haar volgde de *Bruine Rat*; bij deze beide heeft zich in den laatsten tijd nog gevoegd (althans in Zuid-Europa en ook reeds in sommige gewesten van Zuid-Duitschland) de uit Egypte afkomstige *Egyptische Rat* of *Dakrat* (*Mus alexandrinus*). De Bruine Rat, de sterkste van de drie, verdrijft en vernietigt hare beide verwanten en heeft zich bijna overal meester gemaakt van de alleenheerschappij. Het is te hopen, dat wij geen last krijgen van andere reislustige leden der Muizen-familie, en vooral, dat wij verschoond zullen blijven van een immigratie der *Hamsterrat* (*Mus* of *Cricetomys gambianus*), die onze Ratten niet alleen door haar grootte, maar ook door haar werkzaamheid ver overtreft en tegenwoordig aan de kooplieden te Zanzibar meer moeite veroorzaakt dan alle Europeesche Ratten te zamen genomen: wij zouden, als dit dier tot ons kwam, eens recht ondervinden wat een Rat kan utrichten.

Voor ons doel zal een beschrijving van de beide meest bekende soorten, de *Zwarte Rat* en de *Bruine Rat*, voldoende zijn.

De *Zwarte Rat* (*Mus rattus*) heeft, met inbegrip van den 19 cM. langen staart, een lengte van 35 cM.; de bovendeelen zijn donker van kleur, bruinzwart, de onderdeelen een weinig lichter, grauwwaard. De pooten hebben een grijsachtig bruine, zelden een iets lichtere kleur. Aan den betrekkelijk slanken staart neemt men 260 à 270 uit schubben bestaande ringen waar. Albino's (wezens die zich door gemis van de huidkleurstof onderscheiden) komen onder haar niet zelden voor.



Zwarte Rat (*Mus rattus*).  $\frac{2}{3}$  v.d. ware grootte.

Wanneer deze soort voor 't eerst in Europa verschenen is, kan niet met zekerheid opgegeven worden. ALBERTUS MAGNUS is de eerste dierkundige, die de Zwarte Rat als een Duitsch dier vermeldt; zij was dus hier reeds in de 13e eeuw inheemsch. GESNER noemt haar een dier dat "menigeen beter kent, dan hem lief is"; de bisschop van Autun sprak in het begin der 15e eeuw de banvloek der kerk over haar uit. 't Zou kunnen zijn, dat zij uit Perzië afkomstig is, waar zij tegenwoordig in ongelooflijk groot aantal voorkomt. Tot in de eerste helft van de vorige eeuw voerde zij in Europa de opperheerschappij; sinds dezen tijd heeft de Bruine Rat haar dit gebied betwist, overal waar dit geschiedde, heeft zij moeten wijken. Toch is zij ook thans nog over nagenoeg alle werelddeelen verbreid; zij komt echter slechts zelden in grooten getale voor, maar leeft bijna overal afzonderlijk en ver uiteen. Naar het schijnt, is zij in Duitschland bijna overal verdwenen; toch zijn o.a. nog in Noordwest-Duitschland (Bremen, Luneburg) en in Thüringen (bij Rudolstadt) woonplaatsen van de Zwarte Rat bekend. Prof. RITZEMA BOS schrijft hierover het volgende (Landbouwdierkunde, Dl. I, p. 97): "Dat langzamerhand de Zwarte Rat in Europa vermindert, in vele streken zeldzamer wordt, of zelfs geheel verdwijnt, is het noodzakelijke gevolg van de voorrechten, welke de sterkere overal in de natuur boven den zwakkere heeft. En dat dit niet alleen in bepaalde streken, maar in 't algemeen het geval is, blijkt o.a. zeer duidelijk uit de prijslijsten van verschillende handelaars in opgezette dieren. Terwijl op die van voor 15 à 20 jaar de Zwarte Rat bijkans altijd naast de Bruine werd genoemd, en weinig duurder was dan deze, vindt men haar nu dikwijls niet meer vermeld, of ten opzichte van de Bruine Rat verbazend in prijs gestegen.—Zooveel is zeker, dat een twintigtal jaren geleden, de Zwarte Ratten ten onzent nog veel meer voorkwamen dan tegenwoordig, nu men ze in ons land bijna nergens meer in aanzienlijke hoeveelheid aantreft. Voor tien tot vijftien jaren was de Zwarte Rat de heerschende soort in 't binnenste, oudste gedeelte van de stad Groningen, het gedeelte dat door een aaneenschakeling van singels (de vroegere grachten der stad) van het nieuwe gedeelte is afgescheiden. Een tijdlang hadden dus die singels de verspreiding van de Bruine Rat tegengegaan, die in 't nieuwe gedeelte der stad reeds de zwakkere zuster geheel had verdreven; natuurlijk werd weldra de kleine hinderpaal overschreden, en thans vindt men in 't oudere gedeelte van Groningen, geloof ik, ook geen Zwarte Ratten meer; in elk geval zijn ze er zeldzamer geworden, terwijl de sterkere Bruine Rat er nu de heerschappij voert."

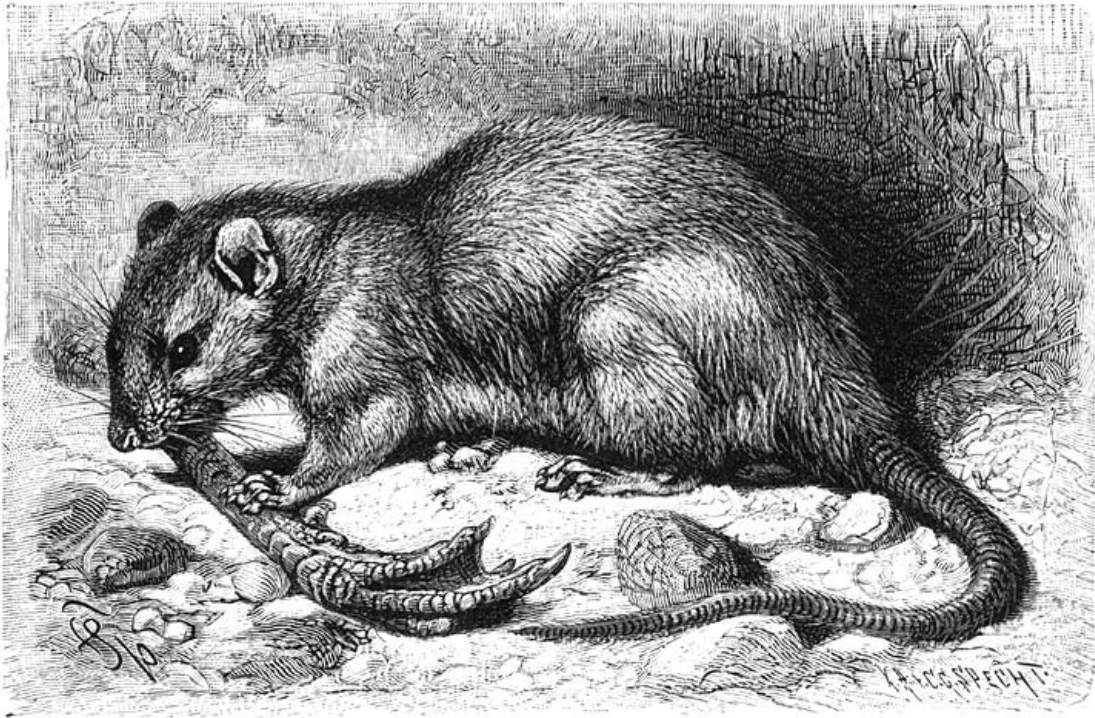
[301]

De Zwarte Rat is den mensch gevolgd in alle klimaten der aarde; zij reisde met hem te land en over zee de wereld door. Ongetwijfeld was zij vroeger in Amerika, Australië en Afrika niet inheemsch, maar de schepen brachten haar naar alle kusten, en van de kusten trok zij al verder en verder het land in. Tegenwoordig vindt men haar ook in de zuidelijke gedeelten van Azië, met name in Indië, in Afrika, vooral in Egypte, Barbarië en aan de Kaap de Goede Hoop, in Amerika, in Australië, en op de eilanden in de Grootte Zuidzee.

De Bruine Rat (*Mus decumanus*) is aanmerkelijk grooter dan haar zwakkere mededingster, n.l. 42 cM. lang, met inbegrip van den 18 cM. langen staart, waarop men ongeveer 210 geschubde ringen telt; de kleur van de bovendeelen is anders dan die van de onderdeelen; beide kleuren zijn scherp van elkander gescheiden. De bovendeelen van kop, romp, ledematen en staart zijn bruinachtig grijs, de



onderdeelen grijsachtig wit. Soms komen aan de bovenzijde der voorvoeten bruinachtige haartjes voor; ook treft men zwarte, vale en bonte exemplaren aan; voorts albino's (wit met roode oogen). De bonte exemplaren zijn of zwart met wit, of grijs en wit; bijna altijd zijn bij hen de kop, de hals, de schouders en de voorpooten, benevens een meer of minder breede streep over den rug, zwart (of grijs), de overige deelen wit.



Bruine Rat (*Mus decumanus*). ½ v.d. ware grootte.

Met groote waarschijnlijkheid mag men aannemen, dat de Bruine Rat uit Indië en Perzië tot ons is gekomen. Aan PALLAS heeft men de eerste betrouwbare berichten over het doordringen van de Bruine Rat in Europa te danken. Deze onderzoeker bericht, dat zij in den herfst van 1727 na een aardbeving in groote scharen uit de landen om de Kaspische zee naar den oostelijken oever van den Wolga is verhuisd, en in Europa is binnengetrokken door bij Astrakan de rivier over te zwemmen. Vanhier uit verbreidde zij zich schielijk over de westelijke landen. Bijna ter zelfder tijd, n.l. in 1732, werd zij op schepen uit Oost-Indië naar Engeland overgebracht en begon nu vanhier uit haar reis om de wereld. In Oost-Pruisen verscheen zij in het jaar 1750, te Parijs reeds in 1753, in Duitschland was zij reeds in 1780 overal veelvuldig; in Zwitserland kent men haar eerst sedert het jaar 1809 en in Denemarken omstreeks dezelfden tijd als inheemsch dier. In het jaar 1755 kwam zij voor het eerst in Noord-Amerika en vermenigvuldigde zich ook hier in zeer korten tijd ongelooflijk snel, terwijl zij zich over een groot gebied verbreidde; toch was zij in 1825 nog niet voorbij Kingston in Opper-Canada doorgedrongen en had in 1880 de bovenloop van den Missouri nog niet bereikt. Alle door den oceaan bespoelde, bewoonbare gewesten, zelfs de eenzaamste en afgelegenste eilanden, dienen echter tegenwoordig tot verblijfplaats aan de Bruine Rat. Grooter en sterker dan de Zwarte Rat, maakt zij zich overal meester van de plaatsen waar deze vroeger rustig leefde; haar verbreiding neemt in dezelfde mate toe, als die van haar mededingster afneemt.

Door levenswijze, zeden en gewoonten, uiterlijk enz. stemmen beide Ratten zoozeer overeen, dat men de eene schildert, zoo men de andere beschrijft. Wanneer men in 't oog houdt, dat de Bruine Rat zich bij voorkeur in de onderste localiteiten van de gebouwen en vooral in vochtige kelders en gewelven, riolen, sluisen, zinkputten en aan de oevers van rivieren nestelt, terwijl de Zwarte Rat meer voorliefde heeft voor het bovenste deel van het huis, voor koornzolders, dakkamers enz., zal er niet veel overblijven, wat beide soorten van elkander onderscheidt. De eene zoowel als de andere neemt iedere ruimte in de woning van den mensch als woonplaats voor lief, en bezoekt elke denkbare plaats, waar voedsel voor haar te vinden kan zijn. Van den kelder tot aan den zolder, van de pronkkamer tot in het privaat, van het paleis tot in de hut, overal treft men haar aan. Tegen haar beschermen geene omheiningen noch muren, geene deuren of sloten: waar geen toegang bestaat, maken zij er een; door de sterkste eiken balken en door dikke muren knagen zij zich gangen. Alleen wanneer men de fondamenteen diep in den grond legt, alle voegen tusschen de steenen flink met stevig cement aanvult, waarna het misschien als voorzorgsmaatregel nog noodig zal zijn, een laag glasscherven te midden van het metselwerk aan te brengen, is men tamelijk goed tegen hen beveiligd.

Het vernielen van de woningen, het afschuwelijke stukknagen en doorwoelen van de afscheidingen is nog maar het geringste van de schade, die de Ratten kunnen aanrichten. Veel grooter nadeel brengen zij te weeg door hetgeen zij opeten. Al wat eetbaar is, valt in haar smaak. De mensch eet niets wat ook niet door de Rat gegeten wordt, en zij bepaalt zich niet tot den voedselvoorraad, maar maakt evenzeer gebruik van de dranken van den mensch. Er mankeert nog maar aan, dat de Ratten brandewijn en jenever leeren drinken, om te kunnen zeggen, dat dit ongedierte alle voedings- en genotmiddelen die door het menschelijk geslacht zijn uitgevonden, mede helpt opmaken. Niet tevreden met deze reeds zoo ruim voorziene spijskaart, vallen de Ratten ook zeer gretig op allerlei andere voorwerpen en met name op levende wezens aan. De walgelijkste afval uit de huishouding van den mensch is in bepaalde gevallen nog van haar gading, rottende krengen vinden in haar liefhebbers. Zij verslinden leder en hoorn, zaden en boomschors, of liever gezegd alle mogelijke stoffen en dierlijken en plantaardigen oorsprong. Wat zij niet opeten kunnen, wordt toch stuk geknaagd; op suikerriet- en koffie-plantages richten zij soms een ontzettende schade aan. Er zijn voorbeelden van bekend, dat zij kleine kinderen bij levenden lijve opgegeten hebben; iedere eigenaar van kleinvee weet trouwens door ervaring, hoe erg sommige van zijne huisdieren door de Ratten vervolgd worden. Zeer vette Zwijnen vreten zij gaten in 't lichaam, dicht opeengepakte Ganzen knabbelen zij de zwemvliezen tusschen de teenen weg, jonge Eenden trekken zij onder water om ze te verdrinken, den wilde-dieren-handelaar HAGENBECK hebben zij eens drie jonge Olifanten gedood door de voetzolen van deze kolossale dieren stuk te knagen.

Als zij buitengewoon veelvuldig zijn op een plaats, kan men het er werkelijk bijna niet meer uithouden. En er zijn plaatsen waar zij in zoo grooten getale voorkomen, dat wij ons hiervan nagenoeg geen begrip kunnen vormen. In Parijs werden in den tijd van vier weken niet minder dan 10.000 stuks Ratten in een enkel slachthuis doodgeslagen; in een vilderij in de nabijheid van genoemde hoofdstad verslonden zij in een enkelen nacht 35 lijken van Paarden, zoodat er alleen de beenderen van overbleven. Zoodra zij bemerkten, dat de mensch tegenover haar machteloos is, neemt haar onbeschaamdheid op een waarlijk verbazende wijze toe. LAS CASES verhaalt, dat NAPOLEON, evenals de getrouwen, die den gevallen veroveraar in zijne ballingschap op St. Helena gevolgd waren, den 27en Juni 1816 zonder ontbijt moest blijven, omdat de Ratten gedurende den vorigen nacht in de keuken waren binnengedrongen en alles medegenomen hadden. Zij waren op dit verbanningsoord in groote menigte voorhanden, zeer kwaadaardig en buitengewoon stoutmoedig. Gewoonlijk hadden zij maar weinige dagen noodig om de muren en de houten beschotten van de eenvoudige woning van den keizer te doorknagen. Terwijl NAPOLEON aan den disch zat, kwamen zij in de eetzaal; na den maaltijd moesten de bedienden met deze Knaagdieren letterlijk oorlog voeren om de gerechten van de tafel te kunnen nemen. Het plan om Hoenderen en ander pluimvee te houden moest opgegeven worden, omdat de Ratten ze verslonden; zij haalden de Vogels 's nachts uit de boomen weg, waarop deze dieren zaten te slapen. In de factorijen of gebouwen van de handelondernemingen op verre kusten, waar met de ruilartikelen ook Bruine Ratten heengevoerd werden, zijn deze dieren buitengewoon lastig, en richten zij soms groote schade aan. Alle reizigers, en vooral de verzamelaars van planten en dieren, klagen er over, dat de Ratten dikwijls zeer zeldzame voorwerpen vernielden, die met groote moeite verkregen waren en dat zij hen niet zelden door hare woeste gevechten en wilde drijfjachten op den bodem, langs de wanden en op de daken van hun slaapvertrek in hun nachtrust stoorden.

Ook de zeelieden zijn niet best over de Ratten te spreken, want er is geen schip, of het heeft deze kwelduivels aan boord. Op de oude vaartuigen zijn zij niet uit te roeien, en de nieuwe nemen zij dadelijk in bezit, zoodra de eerste lading er in gebracht wordt. Gedurende lange zee-reizen vermenigvuldigen zij zich dikwijls op een ontzettende wijze, vooral als zij genoeg voedsel kunnen vinden, en maken dan het verblijf op het schip bijna onverdragelijk. Toen het schip van den noordpoolreiziger KANE in de nabijheid van 80° N.B. was vastgevroren, waren de Ratten aan boord zoo zeer in aantal toegenomen, dat zij een geweldige schade aanrichtten. Men beproefde ze door verstikkende gassen te dooden. Alle luiken werden gesloten, en onder in 't schip werd een mengsel van zwavel, rattenkruid en leder aangestoken. De bemanning bracht den kouden nacht van den laatsten September op het dek door, in de hoop nu voor goed van het lastige ongedierte bevrijd te zullen zijn. Den volgenden morgen bespeurde zij, dat dit middel niet gebaat had. De Ratten waren even gezond als altijd. Toen ontstak men in het hol van het schip een groote hoeveelheid houtskolen, om de dieren te dooden door het gas (kooloxyde of kolendamp), dat bij de onvolledige verbranding gevormd wordt. Na verloop van korten tijd was de gesloten ruimte zoo sterk met dit gas gevuld, dat twee lieden, die de onvoorzichtigheid hadden er in neer te dalen, onmiddellijk bewusteloos op den grond vielen en niet dan na veel moeite weer op het dek gebracht konden worden. Een lantaarn, die men in het ruim liet zakken, ging oogenblikkelijk uit; plotseling begon echter op een ander gedeelte van het vaartuig een deel van de steenkool en ook van het houtwerk te gloeien; het gelukte eerst na



grootte inspanning, en nadat de gezagvoerder in levensgevaar had verkeerd, het vuur te blusschen. Den volgenden dag vond men niet meer dan 28 lijken van Ratten; de overblijvende vermenigvuldigden zich vóór den volgenden winter zoo sterk, dat men niets meer voor hare aanvallen kon vrijwaren. Zij knaagden de pelzen, kleederen en schoenen stuk, nestelden zich in de bedden, sloegen haar verblijf op in handschoenen, mutsen en voorraadkisten, verslonden de proviand en ontsnapten met veel list en sluwheid aan alle vervolgingen. Men probeerde toen een ander middel. De schranderste en moedigste Hond werd in de gewone verblijfplaats van de Ratten, in 't hol van 't schip, neergelaten, om daar de orde te herstellen; weldra echter bleek het uit het jammerlijk gehuil van dit dier, dat het niet tegen de Ratten opgewassen was en dat deze ook nu nog den baas speelden. Men haalde den Hond uit zijn gevangenis te voorschijn en bemerkte, dat de Ratten hem reeds de huid van de voetzolen afgevreten hadden. Later stelde een Eskimo voor, de Ratten één voor één met pijlen dood te schieten; deze jager was zoo gelukkig, dat KANE, die de buitgemaakte dieren liet koken, gedurende den langen winter voortdurend versch vleesch voor de soep had. Eindelijk ving men een Vos levend; deze werd in het hol van het schip opgesloten, en scheen zich hier zeer wel te bevinden; hij leefde zeer vergenoegd van de Ratten, die hij kon vangen zooveel hij verkoos.

[303]

In alle lichaamsoefeningen zijn de Ratten zeer bedreven. Zij loopen snel en met behendigheid, klauteren uitmuntend en kunnen zelfs langs vrij gladde muren omhoog gaan; zij zwemmen meesterlijk, weten een tamelijk ver afgelegene plek met zekerheid door één sprong te bereiken en kunnen vrij goed graven, ofschoon zij dit niet graag lang achtereen doen. De sterkere Bruine Rat is, naar het schijnt, nog behendiger dan de Zwarte; zij zwemt althans veel beter en steekt haar zwarte stamgenoot, naar het schijnt, ook in het klauteren de loef af. Duiken kan zij bijna even goed als echte waterdieren. Zij beweegt zich in 't water gemakkelijk genoeg om de eigenlijke bewoners van het vochtige element goed na te jagen. Dikwijls handelt zij alsof het water haar eigenlijke woonplaats is. Als men haar schrik aanjaagt, neemt zij onmiddellijk de vlucht naar een rivier, een vijver of een sloot. Als het noodig is, zwemt zij, zonder uit te rusten, den breedsten waterplas over, of loopt gedurende verscheidene minuten over den bodem van dien plas voort. Hier te lande wordt de Bruine Rat daarom dikwijls "Waterrat" genoemd. De Zwarte Rat begeeft zich alleen in den uitersten nood te water, ofschoon zij eveneens in de zwemkunst zeer goed bedreven is.

Onder hare zinnen staan het gehoor en de reuk bovenaan, vooral het gehoor is voortreffelijk, doch ook haar gezicht is niet slecht, en van haar smaak geven de Ratten maar al te dikwijls deugdelijke bewijzen in de provisiekast, waar zij altijd de lekkerste spijzen weten te vinden. Van hare verstandelijke vermogens behoef ik na het voorafgaande niet veel meer te zeggen. Men kan waarlijk niet ontkennen, dat zij verstandig zijn, en evenmin, dat men bij haar een berekenende list en een zekere sluwheid waarneemt, die vooral blijken uit de wijze waarop zij aan de meest verschillende gevaren weten te ontkomen.

Zooals reeds gezegd is, woedt er tusschen de beide soorten van Ratten een eeuwigdurende strijd, waarvan het sneuvelen der zwakste partij altijd het einde is. Maar Ratten van dezelfde soort bevechten elkander eveneens onverpoosd. Op plaatsen, waar zij veelvuldig zijn, houden des nachts de beweging en het geraas geen oogenblik op; want de strijd houdt ook dan nog aan, als een deel der strijders reeds op de vlucht geslagen is. Zeer oude, bijtlustige mannetjes worden soms door hunne stamgenooten in den ban gedaan en zoeken een stille, eenzame plaats op, waar zij brommig en ontevreden hunne laatste levensjaren doorbrengen.

Reeds meermalen heeft men er over gestreden, hoe de Ratten het aanleggen om eieren te vervoeren, zonder ze te breken. Onzekerheid over haar handelwijze kan niet meer bestaan, sedert een onderzoeker als K. VON DALLA FORRE de volgende, in 't jaar 1880 door hem zelf waargenomen handelingen van de Ratten heeft openbaar gemaakt. "In den kelder van een huis te Innsbruck werden in dezen winter telkens weer eenige eieren vermist, die men hier voor het koude jaargetijde bewaard had. Natuurlijk viel de verdenking in de eerste plaats op de dienstbode, die nu alles in het werk stelde om haar onschuld te bewijzen, maar—te vergeefs. Om uit dezen onaangename toestand te geraken ging zij op de loer liggen en werd hierdoor getuige van de list, die de diefachtige Ratten aanwenden om in 't bezit van de eieren te komen. De eieren lagen ongeregeld op een hoop bijeen; begeerig naar buit kwam een Rat uit haar schuilhoek te voorschijn, weldra gevolgd door een tweede. De eerste vatte een ei met de voorpooten aan en schoof het, door de andere Rat geholpen, een weinig op zijde, zoover zij het met eenige krachtige rukken brengen kon. Hierop vatte de eerste Rat het ei met de voorpooten aan en omvaamde het stevig, op de wijze waarop de Spinnen haar eierzak vasthouden. Natuurlijk kon zij zich nu niet meer bewegen, daar de voorpooten gebruikt moesten worden voor 't vasthouden van den buit. Toen greep de tweede Rat den staart van de eerste met den bek en trok haar in grootte haast en zonder eenigen omslag te maken naar het gat, waaruit zij gekomen waren! De geheele handeling—

waarin zij, naar het aantal ontbrekende eieren te rekenen, reeds tamelijk geoefend waren,—duurde nauwelijks 2 minuten; één uur nadat het diefachtige paar van het schouwtooneel verdwenen was, kwam het opnieuw voor den dag, stellig met dezelfde bedoeling als vroeger. Door de welwillendheid van de familie, in welker huis het beschreven voorval plaats had, werd ik in staat gesteld om ooggetuige te zijn van zulk een verschijnsel, dat naar de dienstbode verzekerde, steeds op dezelfde wijze plaats had.”

Ongeveer een maand na de paring werpen de wijfjes 5 à 21 jongen, kleine, allerliefste diertjes, waarin iedereen behagen zou scheppen,—als het maar geen Ratten waren. DEHNE, die albino's van de Bruine Rat in den gevangen staat heeft waargenomen, zegt van de eerste jeugd der jongen en van de wijze, waarop de moeder met hen omgaat, het volgende: “Den 1en Maart 1852 kreeg ik van een witte Rat zeven jongen. Het oude dier had zich in de kooi van ijzerdraad een dicht nest van stroo vervaardigd. De jongen waren zoo groot als Meikevers en hadden een bloedroode kleur. Bij elke beweging, die de moeder maakte, lieten zij een fijn, doordringend gepiep hooren. Den 8en waren zij reeds tamelijk wit. Van den 13den tot den 16den werden hunne oogen geschikt om te zien. Den 18den des avonds kwamen zij voor de eerste maal te voorschijn; toen de moeder echter bemerkte, dat ik naar hen keek, nam zij ze één voor één in den bek en bracht ze weder in het nest. Enkele kwamen echter weder door een andere opening te voorschijn. Het waren allerliefste diertjes van de grootte van Dwergmuizen, met staarten van 8 cM. lang. Den 21en hadden zij reeds de grootte van een Gewone of Huismuis, den 28en den omvang van een Boschmuis bereikt. Zij zogen nog nu en dan (ik zag ze zelfs den 2en April nog zuigen), speelden onderling, vervolgden elkander en krakeelden; dit alles deden zij zoo vlug en op zulk een aardige wijze, dat het een lust was er naar te zien. Soms gingen zij tot afwisseling op den rug van haar moeder zitten, en lieten zich door haar ronddragen. Zij waren veel potsierlijker dan de witte Huismuizen.—Den 9en April scheidde ik de moeder van hare jongen, en plaatste haar weder bij het mannetje. Den 11en Mei wierp zij nogmaals een aantal jongen. Van de dieren, die den 1en Maart geboren waren, had ik sedert het begin van April een paar in een groot glas, met een opening van 20 cM. middellijn, afgezonderd gehouden, en reeds den 11en Juni des namiddags, dus toen zij 103 dagen oud waren, kreeg ik van hen 6 jongen. In weerwil van de wijdte van het glas, scheen de moeder van oordeel te zijn, dat de ruimte voor hare jongen te klein was. Tevergeefs trachtte zij een grooter nest samen te stellen, waarbij zij dikwijls de arme kleintjes zoozeer verstopte, dat er niets meer van hen te zien was; zij zocht ze echter altijd weer bijeen. Zij zoogde hare jongen tot den 23en zeer goed; de kleine dieren waren reeds een weinig wit behaard; doch op eens waren zij allen verdwenen. De moeder had ze opgegeten!”—REICHENBACH deed verscheidene malen achtereen dezelfde ervaring op.

[304]

Goed verzorgde Ratten, die men onder nauw toezicht houdt, worden zoo tam, dat zij veilig aangeraakt kunnen worden en tot tijdverdrijf voor de kinderen kunnen dienen; ook kan men ze er aan gewennen zich vrij in huis, hof en tuin te bewegen; zij loopen hare verzorgers als Honden na, komen, als zij geroepen worden, kortom, zij zijn dan huis- of kamerdieren in de beste beteekenis van 't woord.

Bij de Ratten in de vrije natuur komt soms een zeer eigenaardige ziekte voor. Verscheidene van deze dieren groeien met de staarten aaneen, en vormen dan een zoogenaamden “rattenkoning.” Van dit monster, dat men thans in verscheidene verzamelingen zien kan, heeft men zich in vroegere tijden vaak een geheel verkeerde voorstelling gevormd. Vroeger meende men, dat de rattenkoning, versierd met een gouden kroon, op een aantal innig met elkander vergroeide Ratten gezeten was, en van den zetel den geheelen rattenstaat bestuurde. Het feit, dat men soms een aantal Ratten vindt, welker staarten stevig dooreengeward zijn, zoodat zij zich niet bewegen kunnen, en die daarom door medelijdende soortgenooten gevoederd moeten worden, heeft aanleiding gegeven tot dit sprookje. Het zou kunnen zijn, dat het samenkleven der staarten een gevolg is van het uitzweeten van een stof, die veroorzaakt wordt door een besmettelijke ziekte; tot nu toe heeft men hierover nog geen zekerheid gekregen. In Altenburg bewaart men een rattenkoning, die uit 27 Ratten bestaat; ook in Erfurt en in Lindenau heeft men er gevonden.

Tallooze middelen zijn reeds aangewend om de Ratten te verdelgen. Allerlei soorten van vallen worden te dien einde met meer of minder goed gevolg gebruikt. Om te maken dat zij goeden dienst kunnen doen, moet men dikke handschoenen aantrekken om ze te stellen, want de lucht, die de aanraking met de hand achterlaat, is genoeg om de Ratten te waarschuwen. Oude Ratten, die reeds andere stamgenooten hebben zien vangen, zijn bijna niet in een val te lokken. Als de dieren merken, dat zij zeer hevig vervolgd worden, verhuizen zij niet zelden, doch komen weder, zoodra de vervolging ophoudt. En, als zij zich ergens op nieuw vertoonen, vermenigvuldigen zij zich in korten tijd zoo sterk, dat de last, die men van hen ondervindt, weer even hevig is als vroeger. De meest gebruikelijke middelen tot verdelging van de Ratten zijn verschillende vergiften, die men

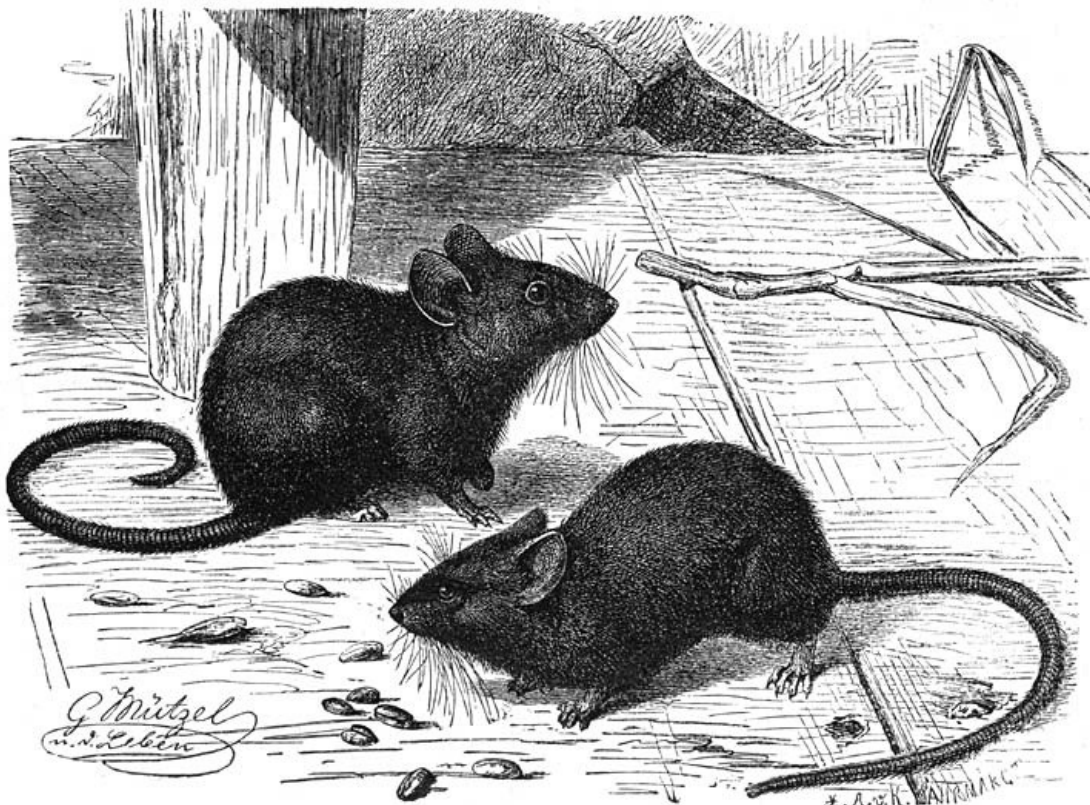
neerlegt op de plaatsen, waar deze dieren zich bij voorkeur ophouden. Het toepassen van dit middel verdient echter afkeuring, niet alleen omdat de Ratten door het vergif op een wreede wijze doodgemarteld worden, maar ook, omdat zij dikwijls een deel van het door haar gebruikte voedsel weer uitbraken, en zodoende in sommige gevallen de voedingsmiddelen, die men tegen hen beveiligen wil vergiftigen, en het leven van andere dieren of van den menschen in gevaar brengen. Beter is het een mengsel van mout en ongebluschte kalk voor de Ratten neer te zetten; als zij hiervan gegeten hebben, zullen zij zeer dorstig worden; door het water, dat zij drinken, wordt de kalk gebluscht, hetwelk den dood van het dier ten gevolge heeft.

Een uitmuntende rattenval, welker uitvinding het menschelijk hart geen eer aandoet, doch veeleer een welsprekend bewijs levert van de arglistigheid van den aartsvijand der dieren, wordt door LENZ beschreven: Op door de Ratten druk bezochte looppaden, b.v. tusschen stallen, in de nabijheid van privaten, riolen en op dergelijke plaatsen, graaft men een kuil van omstreeks vier voet diepte en bekleedt deze van binnen met gladde, platte steenen of tegels. Een vierkante tegel van 3 voet zijde vormt den bodem van den kuil, vier anderen die naar boven toe smaller worden, de zijden. De vierkante opening van den kuil moet slechts half zoo wijd zijn als de bodem, zoodat alle zijwanden naar binnen overhellen, waardoor het aan een Rat, die in dezen kuil gevallen is, onmogelijk wordt, er weder uit te komen. Nu giet men op den bodem van den kuil een weinig gesmolten vet, een weinig met water verdunden honig en andere sterk riekende stoffen, plaatst daarop omgekeerd een bloempotje van ongeveer 5 cM. hoogte, dat, na met honig doortrokken en met maïs, tarwe, haver, een weinig gebraden spek en andere lekkernijen voor de Ratten gevuld te zijn, met cement aan den bodem van den kuil bevestigd wordt; door de nauwe opening aan den top van het potje verbreidt zich de geur van den voor Ratten niet bereikbaren inhoud. Op den bodem van den kuil wordt vervolgens heede gestrooid, terwijl men de opening van den kuil met een rooster bedekt om te verhoeden dat een kip of een jong, onervaren huisdier er in valt. Vervolgens heeft men zich niet meer met den val te bemoeien. "Aangelokt door den aangenamen etensreuk en de voor ligplaats zoo goed geschikte heede," schrijft LENZ, "springt de Rat vroolijk en vol verwachting in den afgrond. Het ruikt daar zoo heerlijk naar spek, honig, kaas en zaden, dat het Knaagdier aan de verleiding geen weerstand kan bieden. Doch ook in den kuil moet het met den reuk van al dat lekkers tevreden zijn, omdat het etenspotje ontoegankelijk is." De eerste Rat, die in den kuil springt, wordt, gelijk licht te begrijpen is, weldra door een woedenden honger gekweld, tevergeefs slooft zij zich af om uit deze afschuwelijke gevangenis te ontsnappen. Daar valt een tweede lekkerbek naar beneden. Wel is dat voor de eerste gevangene een heugelijk feit! De lotgenooten besnuffelen elkander, beraadslagen misschien ook over wat in het gegeven geval gedaan moet worden; de eerste gevangene is echter veel te hongerig om naar lange verhandelingen te luisteren. Haar leege maag noopt haar tot den strijd, een verwoed gevecht, een duel op leven en dood neemt een aanvang en de eene gevangene vermoordt de andere. Als de oorspronkelijke bewoner van de val overwinnaar blijft, zal hij oogenblikkelijk het lijk van zijn metgezel verslinden; als de tweede de zege behaalt, zal hetzelfde eenige uren later plaats hebben. Slechts hoogst zelden vindt men drie Ratten tegelijkertijd in deze val; den volgenden dag is het aantal gevangenen stellig met één verminderd. Om kort te gaan, de eene gevangene vreet de andere op; de kuil blijft altijd tamelijk schoon, doch is een moordhol in de vreeselijkste beteekenis van het woord.

De natuurlijke vijanden van de Ratten—vooral de Uilen, Raven, Bunzingen, Wezels, Katten en sommige Honden—zijn nog de beste verdelgers van deze dieren. Het komt echter dikwijls voor, dat een Kat geen aanval op een Rat durft ondernemen; vooral de Bruine Rat wordt door haar geschuwd. DEHNE zag vóór de riolen van Hamburg, Honden, Katten en Ratten vreedzaam bij elkander rondloopen; geen dezer dieren dacht er aan, het andere den oorlog aan te doen.—Ook ik zou vele voorbeelden kunnen aanhalen van Katten, die zich niet met de Ratten inlaten. Evenals bij de andere huisdieren dappere en lafhartige individuën voorkomen, vindt men ook bij de Katten gezinnen, welker leden zich door grooten moed onderscheiden en hartstochtelijke liefhebbers zijn van de rattenjacht, nevens andere die hiervoor den moed missen. Het kost aan de Kat in 't eerst veel moeite, een zoo kwaadaardig Knaagdier te overwinnen. Een van onze Katten ving reeds Ratten, toen zij te nauwernood het derde gedeelte van haar definitieve grootte had bereikt. Zij vervolgde de prooi met zulk een ijver, dat zij zich eens door een sterke Rat over het geheele erf en tot aan een muur liet voort slepen, zonder haar vijand los te laten, die zij eindelijk door een flinken beet buiten gevecht wist te stellen. Na dezen dag is zij de verwoedste vijandin der Ratten gebleven, en heeft zij ons huis bijna geheel van dit ongedierte gezuiverd. Het is hiervoor trouwens niet eens volstrekt noodig, dat een Kat aanhoudend Ratten vangt; zij verdrijft ze reeds door haar voortdurend rondsluipen in stallen en schuren, in kamers en kelders. Het is te begrijpen, dat de Ratten het zeer onaangenaam vinden, met haar aartsvijandin onder één dak te wonen. Zij zijn dan geen oogenblik veilig. Onhoorbaar komt de Kat in 't holste van den nacht aansluipen; geen enkel waarschuwend geritsel

verraadt haar nadering; in alle gaten loeren haar groenachtige onheilspellende, glinsterende oogen; naast de meest bezochte looppaden der Ratten ligt zij op een verborgen plaats in hinderlaag, en, voordat deze dieren eenig gevaar vermoeden, bespringt zij er een van, en houdt het met hare puntige klauwen en scherpe hoektanden zoo stevig vast, dat het maar zelden den dans ontspringen, den dood ontloopen kan. Zulk een leven is zelfs voor een Rat niet om uit te houden. Zij verhuist liever naar een plaats waar haar minder zorgen kwellen. De Kat is dus de beste helpster van den mensch in zijn strijd tegen de listige Knaagdieren. De Bunzing en de Wezel bewijzen ons in dezen bijna even belangrijke diensten, de eerstgenoemde binnenshuis, de andere in den tuin en in de nabijheid van schuren en stallen. Tegen de schade, die deze Roofdieren ons kunnen veroorzaken, door van tijd tot tijd eieren, Duiven, kuikens, of ook wel Hoenderen te rooven, kan men voorzorgsmaatregelen nemen: men kan er voor zorgen, dat het kippenhok en de duiventil behoorlijk gesloten en ontoegankelijk zijn; tegen de Ratten baten zulke maatregelen echter niet. Het is daarom wenschelijk, dat de genoemde slanke roovers beschermd worden en gespaard blijven, zooveel zulks mogelijk is.

Veel liefelijker, bevalliger en sierlijker dan de leelijke, langstaartige gauwdieven, die zoeven beschreven werden, zijn de *M u i z e n*; ook zij echter zijn, in weerwil van haar fraaie gestalte en haar vroolijk en proper uiterlijk, groote vijanden van den mensch en worden door hem bijna met dezelfde woede vervolgd als hare grootere en minder bevallige verwanten. Men kan gerust verzekeren, dat iedereen een Muis, die in een hokje is opgesloten, een aardig dier zal noemen; zelfs de dames, die in den regel een hevige, ofschoon volkomen ongegronde vrees koesteren voor een Muis, die haar in de keuken of in den kelder voorbijloopt, zullen bij het zien van een gevangen Muis moeten erkennen, dat zij een lief schepseltje is. Te verwonderen is het echter niet, dat de scherpe knaagtanden en de snoepzucht der Muis zelfs een teeder vrouwenhart met ergernis en toorn vervullen kunnen. Het is waarlijk niet aangenaam, dat men voortdurend bezorgd moet zijn voor het behoud van alle levensbehoeften, zelfs wanneer zij achter slot en grendel geborgen zijn; het is om uit zijn vel te springen, dat er eigenlijk geen plekje in 't geheele huis te vinden is, waar men geheel alleen baas kan zijn en niet lastig gevallen wordt door die kleine, viervoetige indringers, die zelfs toegang weten te verkrijgen tot plaatsen, die voor de Ratten ontoegankelijk zijn. Natuurlijk is het daarom, dat tegen haar een verdelgingsstrijd wordt gevoerd, die waarschijnlijk nimmer eindigen zal.

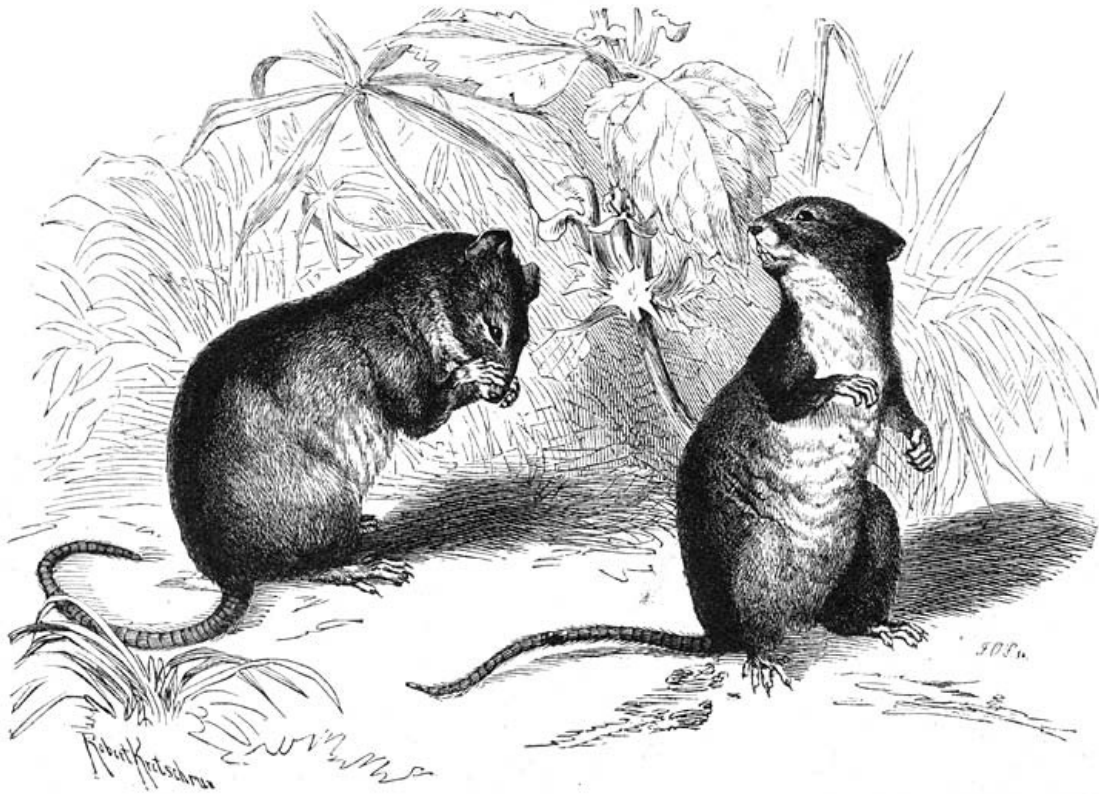


Huis muis (*Mus musculus*).  $\frac{1}{4}$  v.d. ware grootte.

In Nederland leven drie soorten van Echte Muizen, n.l. de *H u i s m u i s*, de *B o s c h m u i s* en de *D w e r g m u i s*. Vooral de eerste en de laatste verdienen een uitvoeriger beschrijving, ofschoon ook de Boschmuis den mensch maar al te dikwijls te na komt en een kennismaking met dit diertje derhalve noodzakelijk is. De beide eerstgenoemde worden overal onmeedoogend vervolgd; de laatstgenoemde echter vindt, zoolang zij niet al te driest wordt, wegens haar buitengewoon sierlijke gestalte, hare liefvalligheid en eigenaardige levenswijze,



genade in de oogen van den heer der schepping.



Brandmuis (*Mus agrarius*) en Boschmuis (*Mus sylvaticus*).  $\frac{5}{6}$  v.d. ware grootte.

Hoewel men de Brandmuis of Akkermuis tot dusver nog niet met volkomen zekerheid als bewoner van ons land heeft leeren kennen, is het toch wenschelijk ook haar hier te vermelden; daar zij in Duitschland op betrekkelijk korten afstand van onze grenzen op sommige plaatsen talrijk voorkomt en groote schade aanricht, waaruit de mogelijkheid voortvloeit, dat zij te eenigertijd ook hier te lande waargenomen zal worden.

De Gewone Muis of Huismuis (*Mus musculus*), hoewel fijner en sierlijker gebouwd en ook aanmerkelijk kleiner dan de Zwarte Rat, vertoont door haar gestalte met deze eenige overeenkomst. Haar lengte bedraagt 18 cM., met inbegrip van den 9 cM. langen staart. Op dit lichaamsdeel vindt men 180 uit schubben bestaande ringen. De vacht van deze Muis is éénkleurig; de geelachtig of grijsachtig zwarte kleur der bovendeelen gaat onmerkbaar in de iets lichtere kleur der onderdeelen over; de voeten en de teenen zijn geelachtig grijs.

De Boschmuis (*Mus sylvaticus*) wordt nagenoeg 23 cM. lang; van deze lengte komt ongeveer de helft op den staart, die tennaastenbij 150 uit schubben bestaande ringen bezit. Haar vacht is tweekleurig. De bovendeelen van het lichaam zijn grijs met een bruinachtig gele tint; de onderdeelen en ook de voeten zijn wit van kleur; de beide genoemde kleuren zijn scherp van elkander gescheiden. De Huismuis en de Boschmuis verschillen van de Brandmuis en de Dwergmuis, door de grootere lengte harer ooren, die, tegen de zijden van den kop aangedrukt, het oog bereiken, wat bij de beide andere soorten niet het geval is. "De bijzonder lange achterpooten maken, dat deze Muis zich veel meer huppelend, springend voortbeweegt dan de andere Muizen. Daarom wordt zij in sommige gedeelten van Groningen wel 'Springer' genoemd." (RITZEMA BOS.)

De Brandmuis of Akkermuis (*Mus agrarius*) wordt omstreeks 19 cM. lang, met inbegrip van den  $8\frac{1}{2}$  cM. langen staart. De bovenste deelen van het lichaam zijn bruinachtig rood met een zwarte, overlangsche streep op den rug; de benedendeelen en de voeten zijn wit, welke kleur scherp begrensd is; dit dier is dus driekleurig. De staart heeft ongeveer 120 uit schubben bestaande ringen.

De lichaamslengte van de Dwergmuis (*Mus minutus*) bedraagt slechts 12 à 13 cM., waarvan nagenoeg 6 cM. op den staart komen. De hoogte in de schouderstreek bedraagt slechts  $2\frac{1}{4}$  cM., het gewicht wisselt af van 4 tot  $8\frac{1}{2}$  gram. De Dwergmuis draagt dus haar naam met recht; er bestaat slechts één inheemsch Zoogdier, dat kleiner is, n.l. de Dwerg-spitsmuis. De kleur van de vacht is tamelijk verschillend. Gewoonlijk is zij tweekleurig: de bovenzijde van 't lichaam is dan bruinachtig rood met geelachtige tint, de onderzijde is wit, evenals de teenen; de afscheiding tusschen deze beide kleuren is zeer scherp. De kleur van de bovendeelen kan echter meer of minder donker zijn, ook wel meer roodachtig of meer bruinachtig, meer grauw of meer geel; het kan voorkomen, dat de kleur van de bovenzijde niet zeer scherp afgescheiden is van die der onderzijde. Bij jonge

dieren zijn voorts de verhoudingen tusschen de afmetingen der verschillende lichaamsdeelen anders dan bij oude; ook hebben zij een andere, meer grijze kleur.

Al deze Muizen vertoonen in woonplaats, levenswijze en uiterlijk veel overeenkomst met elkander, ofschoon ieder van deze dieren eigenaardigheden heeft. In één opzicht stemmen de drie eerstgenoemde overeen, n.l. dat zij, althans van tijd tot tijd, een groote voorliefde voor de verblijfplaats van den mensch laten blijken. Alle drie komen zij, vooral des winters, veelvuldig in de huizen voor, zoowel in den kelder als op den zolder, in de kamers zoowel als in de keuken. De Huismuis is hier echter veelvuldiger dan hare verwanten. De Dwergmuis zouden wij hier nog bij kunnen noemen, daar zij in den winter dikwijls in groot aantal voorkomt onder koornschelven, of ook wel in schuren, waar zij met de ingeogste producten wordt binnengebracht. Geen van de drie eerstgenoemde soorten is uitsluitend gebonden aan de woonplaats, waaraan zij haar naam ontleent; de Boschmuis leeft even goed van tijd tot tijd in schuren en huizen als op het veld; de Akkermuis wordt evenmin uitsluitend op akkers aangetroffen als de Huismuis zich uitsluitend tot de woningen van den mensch bepaalt. De namen dezer dieren duiden eenvoudig de woonplaats aan, die bij voorkeur door hen gekozen wordt.

[307]

De *Huismuis* was reeds in overouden tijd een getrouwe metgezel van den mensch; zij wordt reeds door *ARISTOTELES* en *PLINIUS* als een zeer veelvuldig voorkomend dier vermeld; *ALBERTUS MAGNUS* heeft haar nauwkeurig beschreven. Tegenwoordig is zij over de geheele wereld verbreid. De Huismuis koloniseerde de aardoppervlakte tegelijk met den mensch; zij volgde hem tot in het barre noorden en tot in de hoogst gelegen Alpenhutten. Waarschijnlijk zijn er slechts weinig plekjes op den aardbol te vinden, waar dit dier in den tegenwoordigen tijd nog niet voorkomt; bovendien kan van deze plaatsen alleen gezegd worden, dat het er tot nog toe niet waargenomen is, niet, dat het er ontbreekt. Zoo wordt b.v. bericht, dat men op de Soenda-eilanden geen Muizen vindt.—Alle gedeelten van de woning van den mensch dienen haar tot verblijfplaats. Op het land leeft zij gedurende het gunstige jaargetijde ook wel buitenshuis, n.l. in den tuin of in naburige velden en boschjes; in de stad bepaalt zij zich tot de woonhuizen en bijgebouwen. Hier vindt zij in elke spleet, in elke holte, kortom in elk hoekje, waarin zij wegkruipen kan, een voldoende schuilplaats, vanwaar uit zij hare strooptochten onderneemt.

De Huismuis is een buitengewoon behendig en beweeglijk dier. Met zeer groote snelheid loopt zij over den vlakken grond; zij klimt voortreffelijk, springt erg ver en huppelt dikwijls gedurende geruimen tijd met korte sprongen over den bodem voort. Bij gevangen Muizen kan men zeer goed waarnemen, hoe behendig ze al deze bewegingen maken. Als men een Muis op een schuins omhoog gespannen touw of op een stokje laat loopen, slingert zij, zoodra zij het evenwicht verliest, haar staart schielijk om het touw of om het stokje, herstelt hierdoor het evenwicht en klimt vervolgens verder. Als men haar op een zeer buigzamen halm neerzet, klimt zij omhoog, totdat zij den top van den halm bereikt heeft; als de halm door haar gewicht nedergebogen wordt, gaat zij er met den rug naar onderen gericht aan hangen en daalt vervolgens langzaam naar beneden, zonder ooit in verlegenheid te komen. Bij het klimmen bewijst de staart haar belangrijke diensten. Muizen, wien men een stuk van den staart had afgesneden om haar een vreemd voorkomen te verschaffen, waren niet meer in staat in 't klimmen met hare langstaartige zusters te concurreren. Allerliefst zijn de verschillende houdingen, die de Muizen aannemen kunnen. Elke buiging, elke beweging geschiedt met gratie. Zelfs wanneer de Muis stilzit, ziet zij er bevallig uit; den aangenaamsten indruk brengt zij echter teweeg, wanneer zij, volgens de gewoonte der Knaagdieren, op haar achterste rust en zich met hare voorpooten reinigt en wast. Zij kan nog wel andere kunstjes doen, o.a. zich geheel en al op de achterpooten oprichten, evenals de mensch, en zoo zelfs eenige schreden doen. Hierbij maakt zij slechts van tijd tot tijd van haar staart als steunsel gebruik. Zij is ook in 't zwemmen ervaren, ofschoon zij slechts in gevallen van hoogen nood te water gaat. Als men haar in 't water werpt, ziet men, dat zij zich bijna even snel als de Waterrat en de Dwergmuis voortbeweegt, en naar de eerste beste droge plaats zwemt om erop te klimmen en zich in veiligheid te stellen. Hare zintuigen zijn uitmuntend; zij hoort het zwakste gedruisch en heeft een zeer fijnen reuk, waardoor zij zelfs ver verwijderde voorwerpen kan waarnemen; ook kan zij vrij goed zien, des nachts misschien beter dan over dag. Ieder, die de levenswijze van de Huismuis nagaat, zal haar schranderheid bewonderen. Zoo boosaardig, arglistig en bijtlustig de Ratten zijn, zoo goedaardig en vreedzaam is zij. Bekend is haar nieuwsgierigheid; alles wordt door haar op de zorgvuldigste wijze onderzocht. Hare listigheid en schranderheid doen haar spoedig inzien, waar zij geduld wordt en waar niet; overal, waar men haar met vrede laat, geraakt zij mettertijd zoozeer aan den mensch gewoon, dat zij in zijn tegenwoordigheid heen en weer loopt en hare bezigheden verricht, alsof zij geen stoornis te vreezen heeft. Reeds na een gevangenschap van weinige dagen gedraagt zij zich allerliefst; zelfs oude Muizen worden nog tamelijk mak; de jonge echter overtreffen de meeste Knaagdieren, die geschikt zijn om gevangen gehouden te worden, door hare goedaardigheid en argeloosheid. Merkwaardig is de liefde voor de muziek, die bij

de Muizen wordt opgemerkt. Welluidende tonen lokken haar uit haar schuilplaats naar buiten en doen haar alle vrees vergeten. Op klaarlichten dag komt zij in kamers, waar een muziekinstrument bespeeld wordt; vertrekken waar geregeld muziek gemaakt wordt, zijn ten slotte hare meest geliefde verblijfplaatsen.

In den laatsten tijd komen in verscheidene tijdschriften berichten over “zingende Muizen” voor; ook heb ik een aantal meer directe mededeelingen over dit onderwerp ontvangen. Al deze berichten stemmen in dit opzicht overeen, dat men hier en daar, nu en dan Huismuizen heeft opgemerkt, die het gepiep en gekwetter, dat haar van nature eigen is, wijzigen tot geluiden, die aan het gezang van Vogels herinneren. Enkele berichtgevers spreken met geestdrift over het gezang van de Muis en vergelijken het met dat van den Kanarievogel of zelfs van den Nachtegaal; andere oordeelen er kalmer en waarschijnlijk juist over. De onderwijzer SCHACHT, een even betrouwbare als ontwikkelde opmerker, heeft een tijdlang zulk een zingende Muis gehad, die haar gezang meestal in de schemering, dikwijls eerst in den nacht liet hooren. Met den helderen slag van een Kanarievogel of met de smeltende melodiën van een Nachtegaal, had dit muizengezag niet de minste overeenkomst. Het was slechts een gekwetter, een mengelmoes van sleepende, gonzende en piepende toonen, die men in de nachtelijke stilte nog op een afstand van 20 schreden hooren kon. Het “gezag” van een andere zingende Muis, dat door den onderwijzer MÜLLER werd waargenomen, bestond “uit opeenvolgende, zachte, fluitende tonen, die in ’t eene oogenblik langzaam, in ’t andere sneller werden uitgebracht en in ’t laatstgenoemde geval duidelijk herinnerden aan het gezang van een Vogel, met dit verschil, dat zij aanmerkelijk zwakker waren.” Deze Muis werd door muziek tot zingen opgewekt en floot dan soms ook over dag. Beide hiertoe bedoelde zingende Muizen waren mannetjes; het is dus niet onmogelijk dat ook bij deze diersoort de zoete gave van het gezang hoofdzakelijk aan de mannelijke sekse ten deel gevallen is. PECHUEL-LOESCHE heeft maanden lang twee in een keuken vrij rondlopende, zoogenaamde zingende Muizen te gelijktijd beluisterd. Van de eene hoorde men niets anders dan een ongeregeld gesjirp met trillers, doormengd met een zacht snorren, smakken of hikken en af en toe ook met een zwak gesnork, de andere had meer weeke tonen tot zijn beschikking, sommige van deze werden langer aangehouden, waardoor een min of meer welluidend geheel werd voortgebracht. Het zou echter juist zijn van het tjilpen en niet het zingen der Muizen te spreken.

[308]

Tegenover deze aangename eigenschappen van de Huismuis, staan echter zeer lastige ondeugden; zij is een eerste snoepster en lekkerbek. Men kan zich moeielijk een snoeplustiger schepsel voorstellen dan een Huismuis, die zich in een goed voorziene provisiekamer naar vrije verkiezing bewegen kan! Zij zoekt zich altijd de lekkerste stukjes uit en geeft hierdoor een afdoend bewijs van de fijnheid van haar smaakzintuig. Aan allerlei zoetigheden, aan melk, goede vleeschspijzen, kaas, vetten, vruchten en zaden geeft zij de voorkeur boven alle andere voedingstoffen, en als zij de kans heeft, zoekt zij van het goede altijd het beste uit. Hare scherpe knaagtanden zijn een andere reden voor den haat, dien de mensch haar toedraagt. Als zij iets lekkers ruikt, weet zij zich tot de plaats waar het zich bevindt, toegang te verschaffen voor het genot, dat zij daar hoopt te smaken, heeft zij een ingespannen arbeid van één of meer nachten over; zij doorknaagt soms dikke deuren om haar doel te bereiken.—Als zij veel voedsel vindt, dat haar bijzonder lekker voorkomt, vervoert zij ook nog een flinken voorraad daarvan naar haar schuilplaats; zij werkt met de drift van een gierigaard aan de vermeerdering van hare schatten. “Op plaatsen, waar zij niet veel gevaar heeft van gestoord te worden,” zegt FITZINGER, “vindt men wel eens in een hoek groote hoopen van walnoten en hazelnoten, soms niet minder dan een voet hoog; zij stapelt deze vruchten zoo regelmatig opeen, drukt ze zoo stevig tegen elkander aan en bedekt ze zoo zorgvuldig met geknaagde papieren en kleedingstukken, dat men onze Huismuis bijna niet in staat zou achten tot het verrichten van zulk een arbeid.” Water drinkt zij in ’t geheel niet, als zij saprijk voedsel krijgen kan; ook gebruikt zij het maar zelden, als zij zich met droog voedsel moet behelpen. Daarentegen is zij zeer verlekkerd op alle zoete dranken. Dat zij ook van alcoholische dranken snoept, blijkt uit de volgende mededeeling van den boschbeambte BLOCK: “In het jaar 1843 werd ik eens, terwijl ik zat te schrijven door een zwak gedruisch gestoord; opziende, bemerkte ik een Muis, die langs den gladden poot van een tafeltje naar boven klom. Boven aangekomen, zocht zij vol ijver de kruimels op, die op een bord lagen. In het midden van dit bord stond een zeer licht, kelkvormig borrelglaasje, half gevuld met anisette. Met één sprong was de Muis op den rand van ’t glas, boog zich voorover en slikte ijverig van de likeur. Nadat zij een behoorlijke dosis van het zoete vergif gebruikt had, sprong zij weer op de tafel. In hare bezigheden gestoord door het gedruisch dat ik maakte, wipte zij met één sprong van de tafel en verdween achter een kast. Waarschijnlijk ondervond zij spoedig de uitwerking van den drank, want kort daarna kwam zij weer te voorschijn en maakte allerlei vreemdsoortige bewegingen; ook deed zij vergeefsche pogingen om nogmaals op de tafel te klauteren. Ik stond op en ging op haar af, doch zij stoorde zich niet aan mij. Toen ik de Kat haalde, liep zij even weg, maar kwam dadelijk weer terug. De Kat sprong van mijn arm op haar af, en

had het dronken muisje in hare klauwen.”

Groeter nog dan de schade, die de Muis door het verslinden van voedingsmiddelen aanricht, is die, welke zij den mensch toebrengt door het stukknagen van allerlei voorwerpen van waarde. Bibliotheken en verzamelingen van naturalien hebben soms veel van deze Knaagdieren te lijden. Met allerlei middelen gaat men hun vernielzucht tegen. De ijverigste van alle vijanden van de Huismuis is en blijft de Kat. In oude gebouwen wordt zij ijverig geholpen door de Uilen, die ook op het land goede diensten bewijzen, evenals de Bunzing en de Wezel, de Egels en de Spitsmuizen. Hoe klein de Spitsmuis ook is, toch is zij veel sterker dan de voor ons zoo lastige Knaagdieren; met ijver wijdt zij zich aan de muizenjacht.

De Huismuis plant zich zeer snel voort; 22 à 24 dagen na de paring werpt zij 4 à 6, niet zelden zelfs 8 jongen. Daar zij in één jaar stellig vijf à zes maal jongen werpt, bedraagt hun aantal na afloop van dien tijd minstens 30. Een witte Muis, die door STRUVE in gevangenschap werd gehouden wierp den 17den Mei zes, den 6den Juni zes en den 3en Juli acht jongen. Van den 3en tot den 28en Juli was zij van het mannetje gescheiden. Den 21en Augustus wierp zij weder zes jongen, den 1en October op nieuw zes en den 24en October vijf. Gedurende den winter vermeerderde haar nakomelingschap niet. Den 17den Maart bracht zij opnieuw jongen ter wereld. Eén van de wijfjes van den worp van 6 Juni, kreeg den 18den Juni van 't volgende jaar voor 't eerst jongen, en wel vier te gelijk. Hieruit kan men afleiden hoe verbazend snel de Muizen zich kunnen vermenigvuldigen, in weerwil van haar groot aantal vijanden. Voor haar kraambed maakt de moeder gebruik van elken schuilhoek, waar zij voor vervolgingen beveiligd hoopt te zijn; men heeft muizennesten gevonden in uitgeholde brooden, uitgeholde koolrapen, doodshoofden, ja zelfs in muizenvallen. Gewoonlijk bestaat de ligplaats van de kleine familie uit met zorg opeengestapeld stroo, hooi, papier, vederen en andere zachte stoffen; soms echter bestaat het eenvoudig uit houtspaanders of zelfs uit notedoppen. De jongen zijn bij de geboorte buitengewoon klein en, bij witte Muizen althans, in den letterlijken zin van 't woord doorzichtig. Zij groeien echter schielijk aan, krijgen op den zevenden of achtsten levensdag haren, doch openen hunne oogen eerst op den dertienden dag. Nu blijven zij nog maar een paar dagen in 't nest, en gaan dan op de wijze van hunne ouders voedsel zoeken.—Een treffend voorbeeld van de moederliefde van de Muis wordt door WEINLAND medegedeeld: “In het zachte bed, dat een Huismuis voor hare jongen had bereid, ontdekte men haar en hare negen kinderen. De moeder kon ontsnappen,—doch week niet van de plaats. Het geheele gezin werd met een korenschop opgenomen,—zij bewoog zich niet. Men droeg alle onbedekt op de schop weg, verscheidene trappen af, tot in den hof;—zij bleef hare kinderen trouw en stierf met hen.”

Bij de bewoners van China en Japan, van welker ervarenheid in het fokken van dieren en het kweeken van planten vele merkwaardige staaltjes medegedeeld worden, is de Huismuis een huisdier geworden in den eigenlijken zin van 't woord. HAACKE deelt over de Muizen, die sedert eenige jaren uit deze landen naar hier worden gevoerd, het volgende mede: “Van een handelaar in dieren te Hamburg ontbied ik van tijd tot tijd twee verschillende rassen van de Huismuis, die door den koopman met de namen Chineesche 'klimmuizen' en Japansche 'dansmuizen' aangeduid worden. De eerstgenoemden onderscheiden zich trouwens alleen door haar zeer varieerende kleur, want klimmen doen zij, naar het schijnt, niet meer dan andere Muizen. Hare kleur is echter zeer verschillend. Behalve effen grijze, licht-bruinachtig gele en witte exemplaren, heb ik er gehad, die grijs en wit, zwart en wit, geel en wit, blauw en wit gevlekt waren. Driekleurige Muizen zijn, naar het schijnt, zeer zeldzaam. Zooals bekend is, komen ook bij ons witte, zwarte en gele soms ook wel gevlekte Muizen voor; maar de Chineezers hebben hun bekwaamheid in het fokken van nieuwe verscheidenheden ook op de Huismuizen toegepast. De niet minder op 't dierenfokken verzotte Japaneezen, hebben echter kans gezien, om van de Huismuis een werkelijk wonderbaarlijk dier te maken. De Japansche 'dansmuis', die te recht zoo genoemd wordt, komt eveneens in de bovengenoemde kleuren voor. Wat haar echter vooral onderscheidt, is de aangeboren gewoonte om met razende snelheid in een meer of minder grooten kring rond te loopen, of nog vaker, om, als een tol op één plaats blijvend, met ongeloofelijke snelheid rond te draaien. Dikwijls voeren twee, zeldzamer drie Muizen, gemeenschappelijk zulk een dans uit, die gewoonlijk in de schemering begint en gedurende den nacht van tijd tot tijd herhaald wordt; meestal echter danst iedere Muis afzonderlijk.

[309]

De *Boschmuis* komt in de meeste opzichten met de Huismuis overeen. Zij is over geheel Europa verbreid, waarschijnlijk alleen met uitzondering van de allernoordelijkste gedeelten; in bergachtige streken komt zij nog op een hoogte van 2000 M. boven den zeespiegel voor. Zij leeft zoowel in bosschen, als aan hun zoom; men vindt haar dikwijls in tuinen, doch minder veelvuldig op uitgestrekte vlakten, waar geen boomen zijn. Des winters verschuilt zij zich gaarne in huizen; zij bezoekt daar kelders en provisiekamers, doch vestigt zich bij voorkeur in de hooger gelegen deelen van het huis, waar zij op zolderkamers en onder dak overwintert. RITZEMA Bos zegt van de woonplaatsen van deze muis in ons



vaderland: "Overal waar hout groeit: in tuinen, langs wegen, rondom hofsteden is zij in vele streken van ons land zeer algemeen. Zij vestigt zich ook wel in alleenstaande huizen; op villa's en boerderijen vervangt zij soms de Huismuis. Daar zij sterker en vlugger is dan deze, moet zij—wanneer ze 't veld of het bosch verlaat, en zich in de huizen gaat vestigen—daar de Huismuis verdringen, even goed als de sterkere en vloggere Bruine Rat haar zwakkere zuster heeft verdreven. Werkelijk geschiedt dit, niet alleen in vele alléénstaande behuizingen, maar eveneens in de buitenwijken van dorpen en kleine landstadjes. Ik herinner mij dat—eenige jaren geleden—in 't gebouw der Rijks Hoogere Burgerschool te Warffum mijn verzameling naturaliën door Muizen werd aangetast. Het uitzetten van muizentarwe had den dood van verscheidene van deze indringers ten gevolge; alle bleken mij te behooren tot de soort *Mus sylvaticus*. ALTUM, hoogleeraar aan de academie voor boschbouw te Neustadt-Eberswalde, verzekert, dat in 't stadje zijner inwoning geen enkele Huismuis te vinden is, en dat de Boschmuis haar geheel en al verdrongen heeft.

"Dat nu de laatste niet overal de eerste doet verdwijnen, moet eenvoudig worden toegeschreven aan de omstandigheid, dat beide soorten in den regel niet dezelfde levenswijze hebben, m.a.w. dat zij op verschillende plaatsen voorkomen, en niet hetzelfde voedsel gebruiken, zoodat zij gewoonlijk niet als concurrenten optreden."

In de vrije natuur eet zij gaarne Wormen en Insecten, vooral wanneer deze laatste zich als larven of poppen in den grond bevinden; hierdoor kan zij in de bosschen tamelijk veel nut aanbrengen. Schadelijk wordt zij hier daarentegen door het uithalen van de nestjes van nuttige Zangvogels. Het hoofdvoedsel van de Boschmuis bestaat echter uit steen- en pitvruchten, noten, eikels, beukenootjes, zaden van dennen en sparren. Zij verzamelt hiervan ook wel voorraad voor den winter, vervalt echter niet in winterslaap en maakt alleen bij ongunstig weer van de door haar bijeen gebrachte schatten gebruik. "De schade door dit diertje aan de houtteelt berokkend," zegt RITZEMA BOS, "is niet zoo groot, als men dikwijls verzekert. Het is n.l. zeer waarschijnlijk, dat alle gevallen, waarin stammetjes van jonge boomen en takken door Muizen van de schors waren beroofd, moeten komen op de rekening van *W o e l m u i z e n* (*Arvicola arvalis* en *A. glareolus*). De Boschmuis is op de ontschorsing van boomen nooit betrapt geworden en de door Muizen van schors beroofde stukken vertoonden alle de tandindruxels van *Woelmuizen*." "Van uit het bosch verspreidt zich onze 'springer' zeer dikwijls over de velden; ja somtijds komt zij op zeer aanzienlijken afstand van alle houtgewas op bouwland voor. Men treft haar dan, op de wijze der Veldmuizen, in en onder korenschoven en hokken aan. De boeren geven haar dan den naam van 'langstaartige Veldmuis,' in tegenstelling van de 'kortstaartige,' d.i. de *E i g e n l i j k e* *V e l d m u i s* (*Arvicola arvalis*). Wanneer men op zandgronden van verwoestingen door Muizen hoort, dan is gewoonlijk de Boschmuis de dader, terwijl de Eigenlijke Veldmuis de beruchte landplaaag der kleigronden is. Toch is ook de Boschmuis op de klei niet geheel onbekend, en de Eigenlijke Veldmuis komt op 't zand ook wel eens voor. Zoo vernielend als de laatste optreedt, vertoont zich de eerste nooit, daar zij jaarlijks niet zoo'n groote nakomelingschap kan leveren. Zij werpt 2-, hoogstens 3maal 4 tot 6 jongen, terwijl de Veldmuis telkens 6 à 12 jongen werpt, en de in 't voorjaar en den zomer geboren individu's zich nog gedurende 't zelfde jaar weer voortplanten."

In huis berokkent de Boschmuis ons dikwijls gevoelige schade en heeft zij eigenaardige liefhebberijen. Des nachts dringt zij in vogelkooien door en doodt de hier aanwezige Kanarievogels, Leeuweriken, Vinken enz. Van haar smaak voor zoete, bedwelmende dranken, deelt LENZ het volgende voorbeeld mede: Een zijner zusters hoorde op een avond een zeer eigenaardig zangerig gepiep in den kelder; zij zocht met een lantaarn naar de oorzaak van dit geluid en vond een Boschmuis, die naast een flesch malaga zat, de naderende dame vriendelijk en zonder vrees in 't gelaat zag en zich in haar gezang niet liet storen. De jonge dame verwijderde zich om hulp te halen; een geheel leger van helpers bezette den kelder; de Muis had haar liedje echter nog niet uit; zij bleef bedaard zitten, en was vermoedelijk zeer verwonderd, toen men haar met den tang bij den kop pakte. Bij nader onderzoek bleek het, dat de flesch een weinig lek was; rondom de plaats waar de droppels neervielen, lag een geheele kring van muizenkeutels, waaruit men opmaakte, dat de zoeven als dronkenlap gearresteerde Muis, waarschijnlijk reeds gedurende geruimen tijd hier aan 't pooien was geweest.

De *B r a n d m u i s* bewoont een meer beperkt gebied dan de beide vroeger beschreven soorten; zij leeft tusschen den Rijn en West-Siberië, het noorden van Holstein en Lombardije. In Middel-Duitschland wordt zij overal veelvuldig aangetroffen, in ons vaderland tot dusver niet; in hooge bergstreken komt zij niet voor. Zij houdt zich des zomers op in bouwlanden, aan de kanten van bosschen en in lage boschjes, terwijl zij des winters in korenhoopen of in schuren verblijf houdt; ook overwintert zij in gaten in den grond. Bij 't maaien van 't koren in den herfst, ziet men geheele benden van deze dieren over de stoppels ontvluchten. Hare

bewegingen zijn minder behendig dan die van hare verwanten; haar uiterlijk is goedaardiger of dommer. Zij voedt zich hoofdzakelijk met graan en andere zaden, met kruiden en knollen, Insecten en Wormen; ook zij verzamelt proviand voor den slechten tijd. Wegens haar snelle vermenigvuldiging kan zij in de streken, waar zij voorkomt, zeer schadelijk worden: in den zomer werpt zij 3- à 4maal 4 à 8 jongen, welke, evenals die van de Boschmuis, eerst in 't volgende jaar de kleur van de ouders hebben.

Hoe lief en bevallig alle kleine Muizen ook zijn, hoe alleraardigst zij zich in de gevangenschap gedragen, het kleinste lid van de familie—de *Dwergmuis* (*Mus minutus*)—overtreft haar alle te dezen aanzien. Zij is veel beweeglijker, behendiger, vroolijker, kortom, zij is een veel aardiger schepeltje dan hare verwanten.

De Dwergmuis heeft aan de dierkundigen niet weinig hoofdbrekens veroorzaakt. Sinds PALLAS haar in Siberië voor 't eerst aantrof, nauwkeurig beschreef en zeer goed afbeeldde, is zij in vele andere, ver uiteenliggende landen gevonden. Bijna iedere natuurbeschrijver, die haar onderzocht, meende het recht te hebben haar als een nieuwe soort te beschouwen, o.a. omdat het verbreidingsgebied van dezen vorm zoo uitgestrekt is en de kleur van de vacht tamelijk uiteenloopt. Door latere onderzoekingen is echter uitgemaakt, dat de ten onzent voorkomende Dwergmuis werkelijk verspreid is over een gebied, dat Siberië, geheel Rusland, Hongarije, Polen, Duitschland, Frankrijk, Engeland en Italië omvat en slechts bij uitzondering in sommige gewesten van deze landen niet voorkomt. Men vindt haar in alle vlakten waar de landbouw bloeit, en geenszins altijd op bouwland, maar dikwijls in het riet van de sloten, die de akkers omgeven, in riet- en biesbosschen, in moerassen en drasse landen enz. In Siberië en aan den voet van den Kaukasus is zij algemeen, in Rusland en Engeland, in Sleeswijk en Holstein is zij op zijn minst genomen niet zeldzaam. Maar ook in de overige genoemde landen kan zij soms in grooten getale voorkomen. Volgens Dr. G. A. VENEMA komt zij veelvuldig voor "in de breede strook van zulte of zeeaster (*Aster tripolium*), die de kweldergronden langs den Dollard van de hanepoot (*Salicornia herbacea*) scheidt. Daar bouwt de Dwergmuis haar nest in de hooge zulteplanten, tusschen hare geurige bloemen in; en als een hooge vloed door de zulte rolt, buigt de storm de stengels heen en weer, maar bereikt de bloemen niet. In wiegelende beweging door den stroom gebracht, bewaken de oude Muizen, die langs de stengels zijn opgeklommen, de jongen."

Gedurende den zomer vindt men dit lieve diertje in gezelschap van de Boschmuis en van de Gewone Veldmuis op korenvelden; in den winter komt het soms in groot aantal voor onder hooibergen of in schuren. De Dwergmuis overwintert echter ook wel buiten, in holen in den grond; een groot deel van het koude jaargetijde brengt zij dan slapend door, hoewel zij geen eigenlijken winterslaap heeft. Als de nood aan den man komt, maakt zij gebruik van den aanzienlijken voedselvoorraad, die zij gedurende den zomer in haar hol heeft bijeengebracht. Haar voedsel is hetzelfde als dat van alle overige Muizen; op den akker kan zij nog al wat graan bederven; als zij den winter in woonhuizen doorbrengt, gebruikt zij zoowel dierlijk als plantaardig voedsel; in den zomer gebruikt zij, naar 't schijnt, allerlei kleine Insecten.

Door hare bewegingen onderscheidt de Dwergmuis zich van alle overige soorten van de Muizenfamilie. In weerwil van hare geringe grootte loopt zij zeer snel; zij klimt zeer vlug, behendig en sierlijk. Langs de dunste takken van struiken, langs grashalmen, die zoo zwak zijn, dat zij zich ter aarde neigen, wanneer het diertje zich er op bevindt, stijgt zij, den rug naar boven of naar onderen gericht, omhoog. Bijna even snel beklimt zij boomen; de kleine, sierlijke staart wordt dan zoo behendig als grijpwerktuig gebezigd, alsof het kleine Knaagdier den Brulapen de kunst heeft afgezien. Ook in het zwemmen is het zeer bedreven; ook in het duiken is het een meester. Juist hierom kan het overal wonen.

Voor al in een ander opzicht geeft de Dwergmuis echter bewijzen van groote bekwaamheid. Zij is een kunstnares, zooals er onder de Zoogdieren maar weinig gevonden worden; zij waagt het, met de meest begaafde Vogels te wedijveren en een nest te bouwen, dat in schoonheid de nesten van alle overige Zoogdieren verre overtreft. Haar sierlijke woning wordt op zulk een eigenaardige wijze gebouwd, alsof zij bij een Rietzanger of een Weervogel in de leer is geweest. Het Dwergmuizennest is bijna zoo groot als een vuist, en rust, al naar de plaatselijke gesteldheid, op 20 à 30 bladen van rietgrassen, welker toppen uitgerafeld en zoo met elkander saamgevlachten zijn, dat zij het eigenlijke nest overal omgeven. Soms is het nest op een afstand van 5 à 10 M. boven den grond vrij opgehangen aan de takken van een struik, aan een riethalm of dergelijk voorwerp, zoodat het allen schijn heeft, dat het in de lucht zweeft. De vorm van het nest komt het meest overeen met dien van een ei, met zeer stompe punten, b.v. met een buitengewoon, bolvormig ganzenei, waarmede het ook in grootte nagenoeg overeenkomt. Het uitwendig bekleedsel bestaat altijd uit de geheel in strookjes verdeelde bladen van het riet of van andere grasachtige planten, welker stengels den grondslag van de

geheele woning uitmaken. De kleine kunstenaars neemt elk blad tusschen hare tanden, en haalt het verscheidene malen tusschen de vlijmscherpe kronen der snijtanden door, zoodat elk blad in 6, 8, 10 of meer draadvormige strooken wordt verdeeld, die ieder aan een of meer taaie, overlansche bladnerven haar stevigheid ontleenen; daarna worden deze vezels zorgvuldig dooreengeslingerd, ineengevlochten en saamgeweven. Van binnen is het nest met aren van riet, met de wol van de kolven der kannewasschers (*Typha*), met het vruchtpluis van paardenbloemen, met allerlei katjes en bloemtrossen opgevuld. Een kleine, zijdelingsche opening verleent toegang tot het nest; als men er den vinger insteekt en het van binnen betast, blijkt het geheel en al, zoowel van boven als van onderen, gelijkmatig glad gemaakt, en overal zacht en donzig te zijn. De materialen van het nest zijn zóó dicht met elkander vervilt en saamgevlochten, dat zij voor het dier een stevige rustplaats vormen.

Als men in aanmerking neemt, dat de werktuigen, waarvan de Dwergmuis bij dezen arbeid gebruik maakt, veel minder doelmatig zijn dan de snavel van de bouwkunstenaars onder de Vogels, kan men niet nalaten de kunstvaardigheid van de Dwergmuizen te bewonderen en haar hooger te stellen, dan die van de veel beter uitgeruste, nestbouwende Vogels.

[311]

Elk nestje is hoofdzakelijk samengesteld uit de nog aan den stengel vastgehechte bladen van de planten die de woning steunen. Een noodzakelijk gevolg hiervan is, dat het nest van buiten bijna (of geheel) dezelfde kleur heeft als de planten waartusschen het zich bevindt. Daar n.l. de Dwergmuis haar paleis alleen noodig heeft voor het groot brengen van hare jongen, en deze schielijk in staat zijn om zich zelf te redden, is het nest in den regel reeds door hare bewoners verlaten, voordat de bladen, die de buitenbekleding vormen, verwelkt zijn, en een andere kleur hebben aangenomen. In 't najaar maakt de Muis haar nest in de graanschoven; in 't kreupelhout, aan struiken of laag hout hangt het aan den duinkant (waar het ook, vooral in Holland, veelvuldig voorkomt). De oude Muizen bouwen kunstiger en doelmatiger nesten dan de jonge; deze beginnen reeds in 't eerste levensjaar tamelijk flinke nesten te maken, die haar tot rustplaats dienen.

Drie of vier maal per jaar brengt de Dwergmuis jongen ter wereld, telkens 5 à 8. Gewoonlijk blijven deze in hun wieg tot zij zien kunnen. De oude dekt ze warmpjes toe, of liever, zij sluit de opening van het nest telkens als zij uitgaat om voedsel te zoeken. Ternauwernood zijn de jongen zoover heen, dat zij eenigermate in hun onderhoud kunnen voorzien, of zij gaan hun eigen weg, nadat de moeder vooraf nog gedurende een paar dagen met hen buiten verkeer en hun onderricht in haar beroep gegeven heeft.

Wie het geluk heeft tegenwoordig te zijn, wanneer de oude Muis haar kroost voor de eerste maal naar buiten geleidt, zal een allerbekoorlijkst huiselijk tafereel aanschouwen. Hoe behendig het jonge volkje van nature moge zijn, een weinig onderricht is noodig; bovendien is het nog te veel aan de moeder gehecht om reeds dadelijk lust te hebben op eigen wieken te drijven en zich zelfstandig te bewegen in de uitgestrekte, gevaarlijke wereld. Het eene jong hangt aan dezen, een ander aan genen halm. Het eene sjirpt om door de moeder geholpen te worden, het andere verlangt nog naar de moedermelk. Hier wast er zich een met de voorpootjes, daar heeft een ander een zaadje gevonden, dat met de pootjes vastgehouden en ontbolsterd wordt. Het vreesachtigste wijfje is nog binnen in het nest bezig, het dapperste en vermetelste mannetje is al ver weg en zwemt misschien reeds rond in de plas, welks bodem de pijlers van de woning draagt. Het geheele gezin is druk in de weer, de moeder niet het minst; het eene jong moet geholpen worden, een ander heeft behoefte aan raad, de ijver van het stoutmoedigste kind moet ingetoomd, die van het vreesachtigste aangewakkerd worden.

Men kan dit aardig schouwspel op zijn gemak waarnemen, als men het geheele nest medeneemt naar huis en in een groote kooi van nauwmazig metaalgaas opsluit. Met hennep, haver, peren, zoete appels, vleesch en gewone Vliegen kan men de Dwergmuizen gemakkelijk in 't leven houden; haar liefvallig gedrag vergoedt ruimschoots de moeite, die men aan haar wijdt. Aardig is het na te gaan, wat zij doen, als men haar een Vlieg voorhoudt; alle ijlen dan met groote sprongen op het Insect af, de vlugste pakt het met de voorpootjes aan, brengt het naar den mond, en doodt het met evenveel drift en roofzucht als de Leeuw bij 't dooden van een Rund aan den dag legt; de prooi wordt daarna weer tusschen de voorpootjes genomen en bedachtzaam verslonden. De jongen worden zeer schielijk tam, doch wanneer men zich niet zeer dikwijls met hen bemoeit, op lateren leeftijd weer schuw. Omstreeks den tijd, waarin zij in den natuurstaat schuilplaatsen zouden opzoeken om daar te overwinteren, worden zij altijd zeer onrustig en zoeken met geweld te ontvluchten, juist zooals de trekvogels, die in een kooi gehouden worden, gewoon zijn te doen, als de tijd van vertrek hunner vrije soortgenooten aanbreekt. Ook in Maart neemt men bij de Dwergmuizen deze begeerte om uit haar kooi te ontsnappen waar. Overigens geraken zij schielijk aan de

gevangenschap gewoon; zij beginnen vol ijver hare kunstvolle nesten te bouwen van de materialen die men haar hiervoor geeft, b.v. van papiersnippers en katoen.

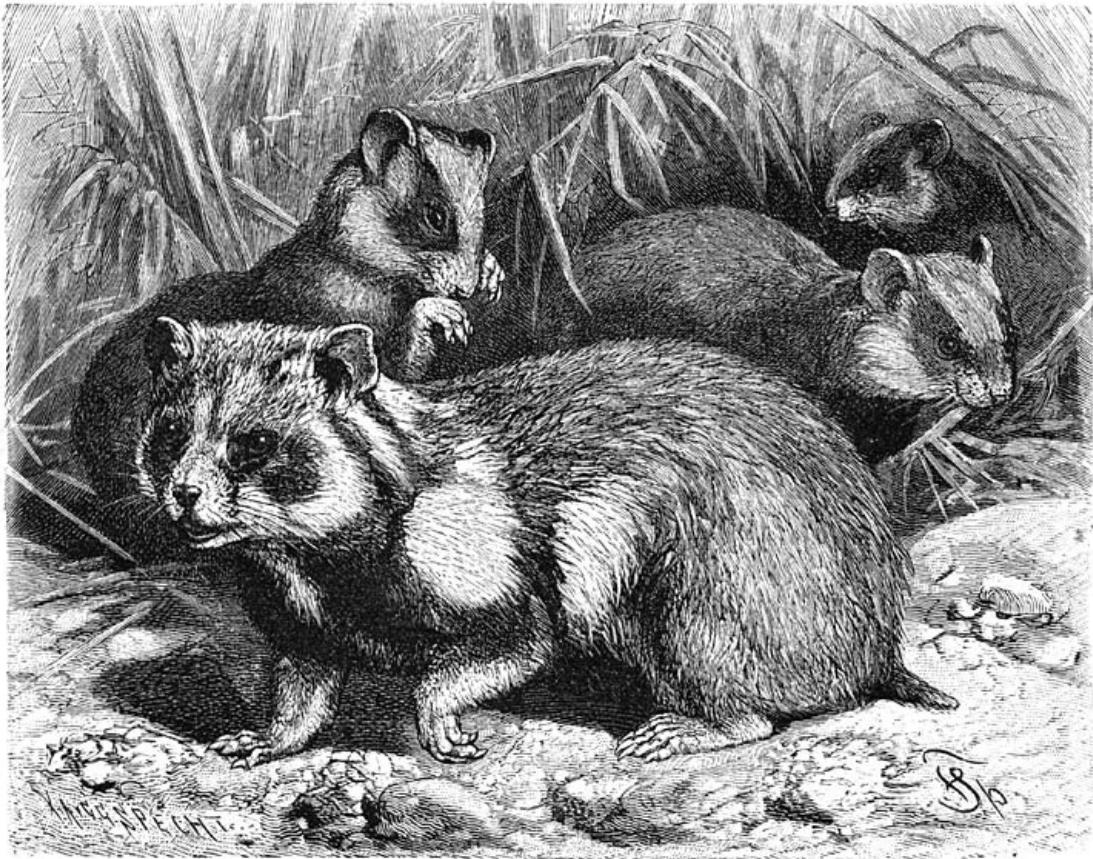
---

De laatste onderfamilie bevat de *Hamstermuizen* (*Cricetinae*), meer of minder plomp gebouwde, dikwijls groote Muizen met gespleten bovenlip en groote wangzakken; even als de Echte Muizen hebben zij in elke kaakhelft drie kiezen met op dwarse reeksen geplaatste knobbeltjes.

Onze *Hamster* behoort tot het bekendste geslacht (*Cricetus*), welks belangrijkste kenmerken gelegen zijn in den plompen, dikken romp, die op korte ledematen rust, en in een zeer korten, dun behaarden staart eindigt. De knaagtanden zijn bijzonder groot. Deze diersoort bewoont de korenakkers van vruchtbare gewesten van de gematigde luchtstreek in Europa, Azië en Amerika. Hier graven de Hamsters diepe hopen met verscheidene kamers, waarvan sommige in den herfst met een voorraad voedsel voor den winter gevuld worden; in de andere slijten zij een groot deel van haar leven, welks lusten en lasten wij zullen leeren kennen door het nagaan van den levensloop van onzen inheemschen Hamster. Inheemsch mogen wij hem noemen, daar hij, volgens RITZEMA BOS, in 't zuidelijk gedeelte van Limburg voorkomt, waar het aantal dezer dieren sedert 1879 zoodanig vermeerderde, dat zij er als een landplaag berucht werden en de Commissaris des Konings op 14 Januari 1880 een missive aan de gemeentebesturen in Limburg verzond, waarin de landbouwers werden aangespoord hunne vijanden zooveel mogelijk uit te roeien. Niet op elken bodem komt de Hamster voor, in ieder geval niet op een bodem, die zeer zandig is, daar zijne gangen er te gemakkelijk zouden instorten. Vandaar, dat hij in het noordelijke gedeelte van Limburg ontbreekt, waar bovendien tarwe en paardebouwen, zijn hoofdvoedsel, niet of weinig gekweekt worden. In Zuidelijk Limburg daarentegen, op de zoogenoemde Limburgsche klei, is hij in zijn element.

De in lichamelijk opzicht niet misdeelde en ook moedige *Hamster* (*Cricetus frumentarius*) is overigens geen aantrekkelijke verschijning; hij heeft een zeer onaangenaam, prikkelbaar en ontevreden karakter. Met inbegrip van den ongeveer 5 cM. langen staart kan hij een lengte van nagenoeg 30 cM. bereiken. De bovendeelen zijn grootendeels roodachtig geel met grijsbruin gemengd. Lichter, n.l. roestkleurig geel, zijn de zijden van den kop, een streepje onder het oor, een vlek op den schouder en een kleinere vlek achter den oksel. Donkerder, n.l. bruinachtig rood, zijn het oor, de omgeving van oor en oog en van den staartwortel, de buitenzijde van dij en onderbeen. De onderdeelen en ook de nog niet genoemde deelen van de pooten, met uitzondering van de witte voeten, zijn zwart; wit zijn ook de rand van het oor, de lippen, de spits van den snuit en een overlangsche streep op de keel. Van deze kleurverdeeling komen echter allerlei afwijkingen voor; sommige exemplaren zijn geheel zwart, andere zwart met witte keel en grijze kruin; andere van boven dof vaal, van anderen lichtgrijs, aan de schouders witachtig; ook treft men er soms albino's bij aan.





Hamster (*Cricetus frumentarius*).  $\frac{1}{3}$  v.d. ware grootte.

Het verbreidingsgebied van den Hamster strekt zich uit van den Rijn tot den Ob. In de zuidelijke en zuidwestelijke deelen van Duitschland ontbreekt hij, evenals ook in Oost- en West-Pruisen; daarentegen is hij veelvuldig in Thüringen en Saksen. In de landen aan de Middellandsche Zee, in Engeland, Denemarken en Skandinavië is hij onbekend. Een bodem, die matig vast, droog en tevens vruchtbaar is, voldoet hem het best. Hij vermijdt alle zandige gewesten; om geen te groote bezwaren te ondervinden bij het graven, vestigt hij zich evenmin op een zeer vasten op steenachtigen bodem. Hij houdt niet van bergstreken en bosschen, evenmin van waterrijke laaglanden. Waar hij voorkomt, treft men hem veelvuldig, soms zelfs in ongeloofelijke scharen aan.

Zijn woning bestaat uit een groote woonkamer, die op een diepte van 1 à 2 M. gelegen is en met de buitenwereld in gemeenschap staat door twee gangen: een hellende, waardoor de bewoners het hol verlaten en een loodrechte, waardoor zij er inkomen. Door andere gangen is de woonkamer verbonden met de voorraadkamer. Het hol van den Hamster is gemakkelijk te herkennen aan den gewoonlijk met kaf en doppen van peulvruchten bedekten aardhoop, die voor de uitgangsoening ligt. De ingangspijp dringt altijd loodrecht in den bodem door, soms zoo, dat men er een langen stok in kan steken; zij komt echter niet onmiddellijk in de kamer uit, maar door tusschenkomst van een soms horizontale, soms hellende verbindingsbuis. De uitgangspijp daarentegen loopt zelden recht, maar is in den regel gekromd. Aan de gangen is het gemakkelijk te zien, of het hol bewoond wordt of verlaten is. Als zij mos, schimmelplanten of gras bevatten, of oneffene wanden hebben, kan men er zeker van zijn, dat het hol niet gebruikt wordt, want de Hamster is bijzonder netjes op zijn huis en zijn huisdeur. De kleinste van de kamers is de woonkamer; deze heeft gladde wanden en is altijd aangevuld met zeer fijn stroo, meestal met bladscheeden van de graanhalmen, die een zeer zachte ligplaats leveren. Drie gangen komen in deze kamer uit en stellen haar in gemeenschap met den ingang, den uitgang en de voorraadkamer. Deze is dieper gelegen dan de woonkamer, maar gelijkt er volkomen op; zij wordt als de herfst nadert, geheel gevuld. Jonge Hamsters leggen slechts één proviandpakhuis aan; de oude hebben er echter 3 à 5; men vindt soms meer dan 50 KG. voorraad in één enkele woning, meestal graan en zaden van peulvruchten, zelden ook wortels, rapen en dergelijke voedingsmiddelen.

Vroeger werd beweerd, dat de Hamster iedere graansoort afzonderlijk opstapelt; ten onrechte deed men dit, want hij bergt de zaden op, zooals hij ze vindt; de reden waarom zij dikwijls soort bij soort leggen, is niet gelegen in de ordelievendheid van den verzamelaar, maar in de omstandigheid, dat hij in den eenen tijd niet anders dan deze, in een anderen tijd uitsluitend gene zaden vindt.

De woning van het wijfje verschilt in sommige opzichten van die van het mannetje; hoewel zij slechts één uitgangsbuis heeft, bedraagt het aantal ingangsbuizen 2 à 8,

waarvan er echter maar één druk gebruikt wordt, zoolang de jongen nog klein zijn.

Ondanks zijn plomp voorkomen ontbreekt het den Hamster niet aan vaardigheid. Zijn gang, die tamelijk wel met dien van den Egel overeenkomt, en waarbij de buik bijna over den grond sleept, bestaat uit kleine stapjes. Als hij toornig is, maakt hij haastiger bewegingen en kan hij tamelijk ver en hoog springen. Het graven verstaat hij meesterlijk. Als men hem in een vat met aarde plaatst, gaat hij oogenblikkelijk aan den arbeid. De grond wordt met de voorpooten, of, bij het ontmoeten van meer weerstand, bovendien ook met de tanden losgewerkt en voorloopig onder den buik geworpen; de achterpooten halen hem van hier op en werpen hem naar achteren. Als hij dieper gekomen is, schuift hij achteruitgaand geheele hoopen aarde tegelijk naar buiten, nooit vult hij er echter zijne wangzakken mede, zooals ten onrechte beweerd wordt. Hoewel hij het water angstvallig vermijdt, beweegt hij zich hierin vrij goed. Als men hem in een tobbe met water werpt, zwemt hij hierin vlug rond, maar knort intusschen vol woede; uit alles blijkt dan, dat hij zich niet op zijn gemak gevoelt. Als hij overvallen wordt, gaat hij oogenblikkelijk op de achterpooten staan en laat de voorpooten bij zich neer hangen, de eene gewoonlijk een weinig lager dan de andere. Zoo houdt hij stijf de oogen gericht op den verstoorder van zijn rust, blijkbaar gereed om, zoodra de gelegenheid schoon is, toe te schieten en hem zijne scherpe tanden te laten voelen.

[313]

Naar het schijnt, zijn de hoofdzintuigen van den Hamster tamelijk gelijkmatig ontwikkeld; het blijkt althans niet, dat het eene boven het andere bevoorrecht is. De eigenschappen van den geest zijn niet bijzonder geschikt om hem tot een lieveling van den mensch te maken. Geen ander Knaagdier van even geringe grootte, met uitzondering misschien van de Ratten of de Lemmingen, laat zich zoo geheel door den toorn overmeesteren. Bij de geringste aanleiding stelt hij zich vermetel te weer, laat een dof gebrom hooren, knarst met de tanden en slaat ze ongemeen snel en hevig tegen elkander aan. Even groot als zijn toorn, is ook zijn moed. Hij verdedigt zich tegen ieder dier, dat hem aanvalt en zet den strijd voort, zoolang hij kan. Als hij met onervaren Honden te doen heeft, behaalt hij niet zelden de zege; de schrandere Rattenvangers alleen weten hem aan te pakken en schudden hem dan bijna oogenblikkelijk dood. Alle Honden haten den Hamster bijna even hevig als den Egel, omdat zij het niet verdragen kunnen, dat zulk een klein dier hun oppermacht niet erkent. Niet alleen tegen Honden verweert de Hamster zich, ook den mensch valt hij stoutmoedig aan, zelfs hem, die niets met dit dier heeft uit te staan. Niet zelden gebeurt het, dat iemand die een Hamsterwoning voorbijgaat, plotseling het woedende dier aan zich (aan de kleederen meestal) voelt hangen. Ook bij Paarden doet hij dit. Tegen Roofvogels, die hem van den grond opnemen, verweert hij zich nog in de lucht. Als hij zich eens ergens aan vastgebeten heeft, laat hij niet los tenzij men hem doodslaagt.

Dat zulk een doldriftig dier niet verdraagzaam kan zijn, is licht te begrijpen. De jongen willen, zoodra hun eerste jeugd voorbij is, niet meer bij de moeder blijven; de mannelijke Hamster bijt het wijfje dood, als hij haar buiten den paartijd ontmoet. Gevangen Hamsters leven zelden in vrede met elkander, met oude dieren is dit waarschijnlijk nooit het geval; jongen, die nog geen jaar oud zijn, kunnen beter met elkander overweg. Ik heb gedurende geruimen tijd in een kist drie van deze dieren gehad, die nooit met elkander twistten, maar integendeel zeer verdraagzaam bijeenzaten, meestal zelfs het eene boven op het andere. Jonge Hamsters uit verschillende nesten vallen echter onmiddellijk op elkander aan en beginnen een strijd op leven en dood.—Een grappig schouwspel verschaft men zich, wanneer men den Hamster een Egel tot metgezel geeft. In 't eerst kijkt het Knaagdier nieuwsgierig naar zijn zonderlingen kameraad, die zich niet veel om zijn gezelschap bekomert, maar rustig zijn gang gaat. Maar de rust wordt spoedig verstoord. Toevallig komt de Egel in de buurt van zijn medegevangene, en wordt door dezen met een toornig gebrom begroet; vol schrik rolt het stekelige dier zich tot een bal ineen. Nu gaat de Hamster op verkenning uit. De stekelige bal wordt besnuffeld,—een bloedende neus is de uitkomst, tot welke hij geraakt. Woedend stoot de gewonde den bal weg—o wee, ook de hand is gekwetst! Nu ontbloot hij de tanden, piept, blaast, wipt op den bal, springt er ontsteld weer van af, tracht hem met den rug weg te duwen, steekt zich in den schouder, wordt al woedender en woedender, doet opnieuw vruchteloze pogingen om het monsterachtige wezen uit den weg te ruimen, krijgt nog meer steken in de handen en de lippen—ten einde raad gaat hij eindelijk, terwijl allengs de verbazing de overhand krijgt over den toorn, voor “het stekelvarken” opzitten en kijkt naar het vreemdsoortig dier met een merkwaardig comische vrees en met een ingehouden woede, die hij niet zelden koelt aan een nabijzijnd voorwerp, aan een volkomen onschuldige soort- en lotgenoot, wien hij de beten tracht te geven, die hij den Egel had toegedacht. Zoo vaak de Egel zich verweert, begint het spel opnieuw, en weerklinkt een uitbundig gelach uit de rijen der toeschouwers.

Tegenover andere, kleinere dieren toont de Hamster zich natuurlijk nog minder verdraagzaam als ten opzichte van zijne soortgenooten; of liever, hij maakt jacht

op hen, want levende wezens maken een voornaam bestanddeel van zijn voedsel uit. Vogeltjes, Muizen, Hagedissen, Hazelwormen, Ringslangen en Insecten eet hij nog liever dan plantaardige stoffen.

Ook de Hamster houdt winterslaap. Hij ontwaakt, zoodra de grond ontdooid is, dikwijls reeds in Februari, stellig in Maart. Niet dadelijk ontsluit hij de verstopte openingen van zijn woning, maar blijft stilletjes onder den grond en maakt gebruik van zijn winterprovisie. Omstreeks het midden van Maart maken de oude mannetjes, in het midden van April de oude wijfjes de deur van het winterverblijf open. Dan beginnen zij buitenshuis voedsel te zoeken.

Omstreeks 4 à 5 weken na de paring—voor de eerste maal tegen het einde van Mei, voor de tweede maal in Juli—werpt het wijfje in haar zacht en warm gevoerd nest 6 à 18 jongen. Als zij 14 dagen oud zijn, beginnen de jonge Hamsters reeds in den grond te wroeten, en zoodra zij dit kunnen, denkt de onvriendelijke moeder er aan, zich van haar kroost te ontdoen; zij zet de kleintjes eenvoudig haar woning uit en dwingt ze zelfstandig in hun onderhoud te voorzien. Dit schijnt de jonge Hamsters niet veel moeite te kosten; want reeds op den zesden of zevenden dag van hun leven, als zij ternauwernood behaard zijn en nog in 't geheel niet zien kunnen, weten zij al heel aardig een tarwekorrel tusschen hunne voorpootjes vast te houden en met hunne scherpe tandjes te beknabbelen. Als er gevaar in aantocht is, sluipen de jonge diertjes, hoe hulpbehoevend zij ook schijnen, behendig naar allerlei schuilhoeken van het hol; het eene heeft zich schielijk op de best mogelijke wijze hier, het andere daar weten te verbergen; de meeste echter zijn de moeder gevolgd. Deze, die in andere omstandigheden zoo woedend en boosaardig, zoo moedig en dapper is, toont zich lafhartig, als het er op aankomt hare kinderen te verdedigen; zij neemt schandelijk de vlucht, zoodra zij bespeurt, dat haar of haar kroost onheil dreigt, en kruipt met hare spruiten weg in een blind eindigende gang; den weg, langs welken zij het nest verliet, tracht zij zoo schielijk mogelijk met aarde dicht te stoppen en de gang wordt met verbazende snelheid verlengd.

[314]

Zoodra de veldvruchten rijp worden, hebben de Hamsters het druk met den oogst. Aan de zaaddoozen van 't vlas, aan groote paardeboonen en erwten geven zij, naar het schijnt, de voorkeur boven alle andere vruchten. Alleen daar, waar den Hamster niets in den weg wordt gelegd, haalt hij den oogst over dag binnen; gewoonlijk echter zijn de eerste helft van den nacht en de morgen vóór zonsopgang de voor den arbeid bestemde tijd. Met de voorpooten buigt hij de lange halmen naar beneden, snijdt er met één beet de aar af, pakt haar met de voorpooten aan, draait haar een paar malen heen en weer en heeft haar nu niet alleen van korrels beroofd, maar deze ook reeds in hare wangzakken geborgen. Zoo worden deze wijde, tot aan de schouders reikende zakken tot aan den rand gevuld; dikwijls sleept een Hamster ongeveer 50 gram graan tegelijk naar zijn woning. Als het dier zoo beladen is, ziet het er zeer grappig uit en is het zoo onbeholpen mogelijk. Zonder schroom kan men het nu in de handen nemen, want de volgepropte wangzakken stellen het buiten staat om te bijten; men moet het dier echter niet den tijd laten met de voorpooten de zakken leeg te strijken, want dan stelt het zich te weer.

In het begin van October, als het koud wordt en de akkers kaal zijn, denkt de Hamster er ernstig aan, zijn winterkwartier in gereedheid te brengen. Het leger is zeer klein, en wordt met het fijnste stroo dicht bekleed. Nu eet de luie dagdief zich dik en vet, en gaat eindelijk ineengerold liggen om den winterslaap te beginnen. De ledematen blijken bij aanraking ijskoud te zijn, kunnen moeilijk gebogen worden, springen, als men ze met geweld gebogen heeft, gelijk bij doode dieren, onmiddellijk weder in hun vroegeren stand terug; de oogen zijn gesloten. De ademhaling en het kloppen van het hart zijn niet meer te voelen. Gewoonlijk slaat het hart 14 of 15 maal in de minuut. Vóór het ontwaken merkt men in de eerste plaats op, dat de stijfheid vermindert. Daarna begint het ademen merkbaar te worden; men bespeurt eenige bewegingen; de slaper gaapt en laat een rochelend geluid hooren, rekt zich uit, opent de oogen, waggelt rond, alsof hij beschonken is, tracht op zijne pooten te blijven staan, valt om, staat nogmaals op, schijnt in gedachten verzonken, en loopt eindelijk langzaam rond; als men hem iets eetbaars toewerpt, vreet hij het dadelijk op; hij poetst en strijkt zich de haren glad en is nu volkomen wakker. In een kamer, waar bij koud weer gestookt wordt, kan men de Hamsters voortdurend wakker houden; zij blijven dan echter niet gezond en sterven spoedig.

Wel is het gelukkig, dat de Hamster, die zich soms zeer sterk vermenigvuldigt, en dan groote schade aanricht, zoovele vijanden heeft. Buizerden en Uilen, Raven en vele andere Vogels, vooral echter de Bunzing en de Wezel, zitten hem onophoudelijk op de hielen en dooden hem, waar en wanneer ze hem ook ontmoeten.

In eenige streken wordt ook door den mensch een verdelgingsoorlog tegen den Hamster gevoerd. Het belangrijkste voordeel, dat deze jacht oplevert, is de voorraad, die deze kluizenaar verzamelt; het door hem voor de toekomst bewaarde

graan wordt eenvoudig afgewasschen, daarna gedroogd en evenals ander koorn gemalen. Ook het vel van dit dier is bruikbaar; naar men bericht, levert het een zeer goede, lichte en duurzame pelterij. In vele gewesten wordt het vleesch van den Hamster gegeten. Hoe groot het aantal dezer dieren in sommige streken is, in weerwil van de ijverigste vervolgingen, kan men afleiden uit het door ALTUM medegedeelde bericht, dat in 1869, op de akkers om Aschersleben, 39.000 Hamsters gevangen werden.

---

De familie van de *Woelmuisen* (*Arvicolidae*), omvat een groot aantal soorten van kleine Knaagdieren, die veel op elkander gelijken en in vele opzichten aan de Muizen herinneren, bij welke familie zij vroeger gevoegd werden. De uitwendig zichtbare kenmerken, waardoor zij zich van deze onderscheiden, zijn vooral: de plompe lichaamsbouw, de dikke kop, de ooren, die geheel onder de beharing verborgen zijn of slechts weinig er boven uitsteken en de korte staart, welks lengte hoogstens het twee derde deel van die van het overige lichaam bedraagt.

Het gebit bevat, behalve de bij alle Knaagdieren voorkomende wortellooze (steeds doorgroeiende) snijtanden, drie kiezen in elke kaakhelft; deze hebben niet, evenals die der Echte Muizen, "ware" wortels, maar zijn "wortelloos". Het in de kaak verborgen deel van den tand of kies, wordt n.l. alleen dan een "ware" wortel genoemd, als het allengs dunner wordt, en aan het dunne uiteinde slechts fijne, moeielijk zichtbare openingen heeft, waardoor de bloedvaten voor het in den tand aanwezige tandbeenvormende orgaan (de pulpa) binnendringen. Wortellooze tanden hebben aan het bedoelde uiteinde een groote opening en heeten daarom ook wel tanden met "open wortels". De tandbeenvorming heeft hier wegens de meerdere toevoer van bloed naar de pulpa sneller plaats; "wortellooze" tanden (of kiezen) groeien dus van onderen aan, naarmate zij van boven afslijten. Bovendien bestaat de kauwvlakte van de kiezen der Woelmuizen niet, evenals die der Echte Muizen, uit met email bedekte knobbeltjes, maar vertoont dwars gerichte lijsten van email, gevormd door de naar binnen dringende plooiën van de emailaag, die de geheele kies omgeeft. Deze lijsten blijven steeds boven de kauwvlakte uitsteken, wijl de daarnevens gelegen bestanddeelen van de kies (tandbeen en cement) zachter zijn en sterker afslijten.

De Woelmuizen bewonen het noorden van de Oude en Nieuwe Wereld. Zij leven zoowel in de vlakte als in het gebergte, op bouwland en ook op nagenoeg woeste gronden, op akkers en weiden, in tuinen, aan de oevers der rivieren, beken, meren en plassen. Holen en gaten, die door haar zelf gegraven zijn, dienen haar tot verblijfplaats. Bijna alle vermijden de nabuurschap van den mensch; slechts weinige komen soms in zijne stallen en schuren of in zijne tuinen. Hare holten bestaan uit meer of minder lange, al of niet vertakte gangen, welke zich van die der andere dieren dikwijls door hun ligging dicht bij de oppervlakte onderscheiden; vele echter graven kamers, die op hutten gelijken, andere maken woningen, die in meerdere of mindere mate van kunstvaardigheid getuigen. De meeste wonen alleen of paarsgewijs; nu en dan vereenigen zij zich echter tot groote scharen. Hun voedsel ontleenen zij vooral aan 't plantenrijk, door vele echter worden ook dierlijke stoffen niet versmaad. Vele verzamelen wintervoorraad, hoewel zij geen winterslaap houden. Voor 't overige gelijken zij in bijna alle opzichten op Echte Muizen. Haar levenswijze is bijna als die van deze dieren, die zich echter door meerdere vlugheid en behendigheid onderscheiden. Ook de Woelmuizen bewegen zich tamelijk snel; slechts weinige soorten kunnen klimmen; bijna alle zijn meesterlijk ervaren in het zwemmen, eenige leven zelfs geheel in 't water; andere houden maanden lang verblijf in de sneeuw, waarin zij langen gangen graven en kunstvolle nesten bouwen. Enkele soorten ondernemen, waarschijnlijk door gebrek aan voedsel gedreven, groote zwerftochten; hieraan is het toe te schrijven, dat tegenwoordig verscheidene soorten in Europa inheemsch geworden zijn, die vroeger uitsluitend in Azië leefden. Onder hare zinnen staan de reuk en het gezicht bovenaan. Hare geestvermogens zijn gering. Alle vermenigvuldigen zich sterk, sommige soorten zelfs ongelooflijk snel. Bijna alle soorten zijn voor den mensch schadelijk zonder hem eenigen dienst van beteekenis te bewijzen; zij worden daarom terecht gehaat en op allerlei wijzen vervolgd.

[315]

De *Muscus-rat*, *Bever-rat* of *Ondatra* (*Fiber zibethicus*), de eenige voor den mensch nuttige soort van de geheele familie, kan omschreven worden als een groote Waterrat met langen staart, breede achtervoeten (welker teenen door korte zwemvliezen met elkander verbonden zijn), stompen snuit en kort behaarde ooren (die gesloten kunnen worden). De staart is alleen in de nabijheid van den stam rolrond, voor het overige zijdelings samengedrukt, in de nabijheid van de spits tweesnijdig en met kleine schubben bezet. De beharing is dicht, glad aanliggend, zacht en glanzig, het wolhaar buitengewoon zacht, fijn en kort, het bovenhaar zeer glanzig en dubbel zoolang als het wolhaar. De bovendeelen, zijn bruin, soms geel, de onderdeelen zijn grijs, op sommige plaatsen met een roodachtig waas; de staart is zwart. Volwassen mannetjes worden omstreeks 58 cM. lang, waarvan ongeveer



de helft op den staart komt.



Muscus-rat of Ondatra (*Fiber zibethicus*).  $\frac{1}{2}$  v.d. ware grootte.

De Ondatra bewoont de landen van Noord-Amerika, die tusschen 30 en 60° N.B. gelegen zijn. Het veelvuldigst komt dit dier voor in het waterrijke Canada en in Alaska. De met gras begroeide oevers van groote meren of van breede, langzaam stroomende rivieren, van stille beken en moerassen, zijn de verblijfplaatsen van deze om zijn vacht zeer gezochte Rat; het liefst echter vestigt zij zich aan de kanten van niet al te groote, met riet en waterplanten bedekte vijvers. Hier bewoont zij een bepaalde plaats en vormt met andere dieren van haar soort tamelijk innig verbonden familiën of volken. Haar levenswijze komt in vele opzichten met die van den Bever overeen: de Indianen noemen daarom deze beide dieren broeders, en beweren, dat de Bever de oudste en schranderste, de Muscusrat de domste van de twee is. De woningen zijn, evenals die van den Bever, eenvoudig onderaardsche kamers met verscheidene uitgangsbuizen, die alle onder den waterspiegel uitkomen, of hutten boven den grond. De laatstgenoemde, die vooral in noordelijke streken aangelegd worden, zijn half-kogelvormig of gelijken op koepels; zij rusten op een modderbank en verheffen zich dus boven den waterspiegel. De wanden dezer hutten worden van zeggen, riet en biezen vervaardigd, welke plantendeelen door slib met elkander verbonden zijn; eenige onderzoekers beweren echter, dat de geheele hut aanvankelijk uit slib bestaat, en zich langzamerhand eerst bedekt met een laag van gras en biezen, doordat deze er tegen aan drijven. De hut bevat slechts één kamer, die een middellijn van 40 à 65 cM. heeft. Een gang, die op den bodem van het water uitkomt, verleent toegang tot deze kamer. Van haar gaan andere blind eindigende buizen uit, die een eind weegs onder den grond doorloopen en naar gelang van de omstandigheden meer of minder verlengd worden, want zij dienen eigenlijk alleen om de wortels van de waterplanten, die hij als voedsel gebruikt, te kunnen bereiken. Vóór den winter bekleedt de Ondatra hare kamers met een zacht kussen van droge bladeren en zorgt voor luchtversching in haar hut door het middelste deel van het dak uit los opeengestapelde planten samen te stellen, waartusschen genoeg ruimten overblijven om versche lucht toe te laten en de bedorven lucht te laten ontsnappen. Zoolang het moeras of de vijver niet tot op den bodem dicht vriest, leeft zij zeer genoegelijk in haar warme woning, die door het dikke sneeuwkleed, dat haar bedekt, nog meer tegen de koude beschut wordt.

Het voedsel van deze dieren bestaat bijna uitsluitend uit waterplanten; in vele woningen werden echter ook leeggegeten schelpen van Weekdieren gevonden. Aan gevangen exemplaren merkte AUDUBON op, dat zij veel van Mossels houden. De Bever-ratten zijn zeer opgewekt en speelsch, als zij zich in haar eigenlijk element, in het water, bevinden. Wie zich in een stillen nacht in de nabijheid van een molenvijver of ander, diep, afgelegen water bevindt, ziet er vaak verscheidene van deze dieren bijeen, en kan nagaan, hoe zij zich vermaken; sommige zwemmen in verschillende richtingen heen en weer, waarbij zij lange glinsterende strepen op den waterspiegel doen ontstaan; andere rusten eenige oogenblikken op bosjes gras of op steenen en kluiten, van waar zij het voedsel dat op het water drijft, kunnen bereiken; nog andere zitten aan den oever en springen de eene na de andere als Kikvorschen in den plas. Een groote ontsteltenis maakt zich van de op deze wijze spelende Ondatra's meester, zoodra men een geweer afschiet. Overhaast nemen zij de vlucht; met een onvergelykelijke snelheid duiken zij bij dozijnen te gelijk in de diepte, zoodra zij den knal hooren, of verdwijnen in hare holen.



Waterrat (*Arvicola amphibius*).  $\frac{2}{3}$  v. d. ware grootte.

Van de voortplanting der Muscus-ratten is tot dusver niet veel bekend. Het wijfje werpt in haar hut of in een onderaardsch hol 3 à 6 jongen.

Over 't algemeen onderscheiden deze Woelmuizen zich door een buitengewoon zachten aard. Die, welke jong gevangen zijn, worden spoedig tam. De oude dieren blijven echter bijtustig en ongenaakbaar. Men moet ze bewaren in een kist, die van binnen met blik bekleed is, daar zij andere hokken spoedig vernielen.

De Ondatras worden ijverig vervolgd, niet zoo zeer wegens de schade, die zij aanrichten, als wegens het voordeel, dat zij na haar dood opleveren. Van het vel worden pelzen, kragen en moffen gemaakt, die vooral in Amerika en China aftrek vinden; sommige menschen houden er niet van, wegens den muscusreuk, die er nog lang aan blijft. Het vleesch wordt alleen door de Indianen gegeten; voor Europeanen is het onbruikbaar, daar het zoo sterk naar muscus of civet ruikt.

De Bever-rat wordt in vallen gelokt, die met appels als lokaas worden voorzien; ook vangt men ze wel in klemmen, die voor hare woningen worden geplaatst, of doodt ze in hare hutten. De Indianen kunnen de bewoonde hutten zeer goed onderscheiden van die, welke verlaten zijn; zij sluipen er zonder gedruisch te maken heen en stooten een scherpe speer met groote kracht door den wand der hut, waardoor zij in den regel den bewoner doodden.

\*

Op de Muscus-ratten laten wij de Eigenlijke Woelmuizen (*Arvicola*) volgen; deze hebben de teenen van de achtervoeten niet door zwemvliezen verbonden en een onbehaarde zool.

Dit geslacht wordt in vier ondergeslachten verdeeld: de Woelratten (*Paludicola*), de Boschwoelmuizen (*Hypudaeus*), de Akkerwoelmuizen (*Agricola*) en de Veldmuizen (*Arvicola*).

Geen van de leden van het geheele geslacht dringt zich meer aan onze aandacht op en maakt zich meer gehaat dan de Waterrat of Veldrat [*Arvicola* (*Paludicola*), *amphibius*], een der schadelijkste Knaagdieren, die er bestaan (niet te verwarren met de Bruine rat, die soms ook "Waterrat" wordt genoemd). Zij leeft niet, zooals men misschien uit den naam zou afleiden, uitsluitend in het water of aan den waterkant of in moerassige oorden. Er zijn er wel is waar, die aan het water en aan drassige gronden de voorkeur geven; deze hebben zelfs, voor zoover men heeft kunnen nagaan, het uitgestrekte verbreidingsgebied; het strekt zich uit van den Atlantischen Oceaan tot aan de Zee van Ochotsk, van de Noordkaap en de Witte Zee tot aan het zuiden van Italië, Dalmatië en de landstreken om den Kaukasus. Deze "eigenlijke Waterratten" zwemmen en duiken uitmuntend, sommige zoeken in 't water haar voedsel, andere komen ook in droge akkers en tuinen en niet zelden uren ver van 't water verwijderd voor. De in droge streken levende exemplaren zijn in den regel zeer licht van kleur; "zuiver zwarte of zwartbruine", zegt BLASIUS, "heb ik alleen in de nabijheid van 't water of op natte plaatsen gevonden."—Andere Waterratten echter houden zich bij voorkeur in droge gronden op en bekommeren zich, naar het schijnt, in 't geheel niet meer om

het water. Met dit verschil in levenswijze gaan in den regel eenige afwijkingen van tint en lichaamsbouw gepaard; de laatstbedoelde zijn niet alleen meestal lichter van kleur, maar hebben o.a. ook een naar verhouding korteren staart. Onder deze op droge gronden levende Waterratten onderscheidt men twee vormen: de eene, de "Italiaansche Woelrat" werd tot dusver alleen in Provence, Italië, en misschien ook in den Kaukasus aangetroffen; de andere, die in de Pyreneeën, de Alpen, den Elzas, Thüringen, de Harts en Westelijk Duitschland gevonden werd, komt ook in eenige gemeenten van de graafschap Zutphen voor en is hier onder de namen "Aardwolf" en "Vreetwolf" bekend.

Toch is het bij nader onderzoek gebleken, dat er geen voldoende redenen bestaan, om, in navolging van sommige dierkundigen, drie "soorten" van Waterratten te onderscheiden; daar nevens de vormen, die tot de bedoelde onderscheiding aanleiding zouden kunnen geven, tal van tusschenvormen bestaan, die òf meer tot den eenen, òf meer tot den anderen vorm overhellen.

De Waterrat is 21 à 24 cM. lang, waarvan voor den staart 6.5 à 8.5 cM. gerekend moeten worden. De vacht is nagenoeg eenkleurig, daar de grijsbruine of bruinzwarte kleur van de bovendeelen onmerkbaar overgaat in de iets lichtere kleur van de onderdeelen; deze kan zijn witachtig, of alle tinten vertoonen, die tusschen grijs en zwart of grijsachtig zwart gelegen zijn. Dat de kleur velerlei afwijkingen aanbiedt, werd reeds opgemerkt, en ook, dat dit aanleiding heeft gegeven tot het onderscheiden van drie typen: de Eigenlijke Waterrat, de Italiaansche Woelrat en de Molmuis of Aardwolf.

[317]

Van de Echte Ratten kan men de Waterrat onmiddellijk onderscheiden, door te letten op haar dikken, ronden, korten kop met de in 't oog loopend korte, niet buiten de vacht te voorschijn komende ooren, welke lengte ter nauwernood een vierde deel van de lengte van den kop bedraagt; bovendien heeft zij een veel korteren staart. Deze soort bewoont de vlakke zoowel als de bergstreken, en komt in de Alpen op bouw- en weiland nog op een hoogte van 1200 M. geregeld voor; binnen de reeds genoemde grenzen is zij eigenlijk nergens zeldzaam.

De levenswijze van de Waterrat herinnert aan die van den Mol, evenwel ook aan die van de Muscusrat en andere in het water levende Knaagdieren. De Eigenlijke Waterrat graaft haar woning bij voorkeur aan den oever van stilstaand water; gangen die aan den waterspiegel beginnen en scheef naar boven gericht zijn, monden uit in een ruime kamer, die niet zelden zeer zacht bekleed is. De holen in droge streken zijn samengestelder; het zijn gangen, die soms vele honderden schreden lang zijn en, evenals die van den Mol, grootendeels op zeer korten afstand van de aardoppervlakte gelegen zijn. De Mol blijft echter voortdurend onder den grond, onze Woelmuis verlaat haar gang nu en dan om zich een eindweegs over de oppervlakte te bewegen en dan op eenigen afstand van haar uitgangspunt haar onderaardsche werkzaamheid te hervatten. Terwijl zij aan 't graven is, werpt zij de planten om, die boven hare gangen staan, verslindt de wortels en richt op deze wijze veel meer schade aan, dan ooit uit het woelen van den Mol zou kunnen voortvloeien. De gangen van de Waterrat zijn zelden dieper gelegen dan de aardlaag, die de wortels van de door haar gezochte planten omgeeft; dikwijls zijn zij zoo ondiep, dat de grond er boven wordt opgelicht en de gang slechts door een gewelf van 2 à 3 cM. dikte van de buitenlucht gescheiden is; zulke gangen storten zeer dikwijls in en zijn dan onbruikbaar; steeds worden zij echter ten spoedigste weer hersteld; al moet zij verscheidene malen per dag denzelfden arbeid verrichten, de Waterrat is onvermoeid. Onbedekte loopgraven, zooals die van den Mol, graaft zij dus niet; ook verschillen de door haar opgeworpen aardhoopen van de molshoopen, doordat zij uit grootere kluiten bestaan, veel ongelijkmatiger zijn en te zamen geen rechte lijn vormen. In een dergelijke aardhoop, die grooter is dan de overige, bevindt zich de kamer, waarin de Waterrat hare jongen ter wereld brengt, nadat zij er vooraf een warm nest in gebouwd heeft. Ieder hol dient tot woonplaats aan een paar van deze dieren; het eene paar houdt zich gaarne in de nabijheid van het andere op.

De Waterrat loopt niet bijzonder snel; zij verstaat echter uitmuntend de kunst van graven en is een meester in het zwemmen, hoewel de Waterspitsmuis haar in dezen overtreft. Op stille plaatsen ziet men haar zoowel over dag als 's nachts aan 't werk; zij is echter voorzichtig en vlucht in haar hol, zoodra zij bemerkt, dat men naar haar kijkt. Alleen als zij tusschen het riet bezig is, kan men haar gemakkelijk waarnemen. Toch hebben de Waterratten, die zich in het Johanna-park te Leipzig ophouden, zich zoozeer aan het hier dikwijls zeer drukke verkeer van menschen gewend, dat men haar werkzaamheid op ieder uur van den dag, zoolang als men wil, kan nagaan, indien men voedsel voor haar medeneemt. Onder een brug, die voor de wandelaars over den smalsten arm van den parkvijver is aangelegd, hebben de Waterratten zich genesteld; zij zwemmen ijverig rond en komen zonder schroom nader, als de over den brug gaande of daar verzamelde, jubelende kinderen allerlei stukjes voedsel naar beneden werpen. Deze gaven, die waarschijnlijk oorspronkelijk voor de Visschen en de Zwanen bestemd waren,

hebben ook de Waterratten aangelokt en worden voor 't meerendeel ingezameld door deze vlugge zwemmers, wat dan ook tegenwoordig in den regel de bedoeling van de gevers is.

Van de zintuigen van de Waterrat zijn, naar het schijnt, vooral die van het gezicht en van het gehoor voortreffelijk ontwikkeld. Haar karakter verschilt in haar voordeel van dat van de Ratten. Zij is nieuwsgierig, voor 't overige echter bekrompen van geest en tamelijk goedaardig. Haar voedsel ontleent zij grootendeels aan het plantenrijk; hierdoor wordt zij dikwijls zeer schadelijk, vooral als zij de tuinen als arbeidsveld heeft gekozen.

De in 't water levende Waterrat doet weinig schade door het voedsel dat zij gebruikt en als winterproviand medevoert, maar wordt zeer gevaarlijk voor onze veiligheid, als zij zich in de nabijheid van rivierdijken sterk vermenigvuldigt. In alle richtingen doorwoelen zij de genoemde waterkeeringen, zoodat deze bij hoogen waterstand voor de drukking van 't water bezwijken; middellijk zijn zij dus oorzaak van overstromingen. Het voedsel, dat zij gedurende haar verblijf in 't water gebruiken, bestaat hoofdzakelijk uit rietstengels. Ook versmaden zij geen dierlijk voedsel. In 't water vangen zij volwassen Insecten en hunne larven, kleine Kikvorschen, Visschen, Schaaldieren, op het land vervolgen zij Veldmuizen en andere Muizen, verslinden de eieren van de in 't gras broedende Vogels, vreten groote gaten in de vellen, die de looiers in 't water leggen te weeken, enz. In den herfst vergrooten zij haar woning door een voorraadkamer aan te leggen, die door gangen met het oude nest verbonden is. Deze kamer wordt gevuld met erwten, boonen, uien en aardappels, die uit de naburige akkers en tuinen afkomstig zijn; op dezen voorraad teren zij gedurende het laatste gedeelte van den herfst en in het voorjaar, kortom zoolang het weder nog zacht is. Eerst bij felle vorst vallen zij in slaap, zonder evenwel in een toestand van verstijving over te gaan.

De Waterratten vermenigvuldigen zich snel. Drie of viermaal per jaar vindt men in het onderaardsche, warme, zacht bekleede nest 2 à 7 jongen; die van één worp zijn dikwijls van verschillende kleur. "De diepte van het hol, waarin het nest wordt aangelegd," zegt LANDOIS, "wisselt af van 30 tot 60 cM. Het staat steeds in gemeenschap met verscheidene gangen. Het nest zelf vult de holte volkomen aan; het is bolvormig, heeft een middellijn van 15 à 20 cM. en bestaat uit een zeer groot aantal uiterst fijne, droge wortelvezeltjes. Dikke wortelvezels en wortels worden bij den bouw niet gebruikt; op deze wijze wordt een nest verkregen, dat wat zachtheid en warmte betreft, vele vogelnesten overtreft." Soms wordt het nest gebouwd te midden van dichte struiken onmiddellijk boven den grond, dikwijls ook in het riet. Zulk een nest wordt door BLASIUS beschreven. "Het stond 1 M. boven den waterspiegel, op een afstand van ongeveer dertig schreden van den drogen oever; het was als dat van een Rietzanger tusschen drie riethalmen ingevlochten, bolvormig, uit fijne, zachte grasbladen gebouwd; de opening was dichtgestopt; buitenwerks had het een middellijn van ongeveer 10, binnenwerks van weinig meer dan 5 cM.; het bevatte twee koolzwarte, nagenoeg half volwassen jongen. Eén van de oude dieren, dat zich bij mijn komst van het nest verwijderde en in het water sprong, was eveneens zwart; het zwom en dook zeer behendig. De ouden konden alleen zwemmend bij het nest komen, daar de vijver van den oever tot aan het nest 1 M. diep was; zij moesten daarna bij een riethalm omhoog klauteren. De gewone wijze van nestbouw van de Waterratten is geheel anders; er bestond hier een zeer gunstige gelegenheid voor het bouwen van een onderaardsch nest in een der naburige akkers of tuinen; ook had het dier een nest kunnen bouwen op den grond in de dichte struiken van den ringdijk om den vijver; ik kon dus geen verklaring vinden voor deze afwijking van den regel."

[318]

De Waterrat is niet goed geschikt om in een hokje gehouden te worden. Zij vereischt een zorgvuldige verpleging, daar zij zich niet licht in veranderde omstandigheden schikt, en nooit behoorlijk tam wordt.

Op groote hoogten in de Alpen, daar waar geen andere dieren leven, woont een tweede soort van het geslacht Woelmuis, die merkwaardig is, doordat zij in ieder jaargetijde het klimaat trotseert, en zelfs in den winter er niet aan denkt, om, op gelijke wijze als de andere Knaagdieren, in den grond een schuilplaats te zoeken. Nog steeds ontbreken ons uitvoerige berichten over deze soort, hoewel de ijverigste onderzoekers zich bezig hebben gehouden met het nagaan van haar levenswijze; de ongestvrijheid van de gewesten, waarin dit dier zich ophoudt, maken het onderzoek te bezwaarlijk.

De sneeuwuis [*Arvicola (Paludicola) nivalis*] is een tamelijk kleine Woelrat, die (zonder den 6.8 cM. langen staart) 12.5 cM. lang wordt. Haar vacht is tweekleurig: licht bruinachtig grijs van boven, op het midden van den rug donkerder dan aan de zijden, grijsachtig wit van onderen; de beide kleuren zijn scherp van elkander gescheiden. Van deze soort komen eenige standvastige verscheidenheden voor, d.i. afwijkingen, die geregeld overerven. Deze verschillen echter, voor zoover men weet, niet in levenswijze. "Van alle Muizen," zegt BLASIUS,



“heeft de Sneeuwmuis het kleinste, maar tevens het eigenaardigste verbreidingsgebied. Het omvat de Alpen in hun geheele uitgestrektheid. Bovendien werd zij aan DE SELYS van uit de Pyreneeën toegezonden. Er is mij geen geval bekend, dat zij in de Alpen op een geringere hoogte dan 1000 M. boven den zeespiegel geregeld gevonden wordt; ook op een hoogte van 1300 M. komt zij op de meeste plaatsen niet veelvuldig voor. Van hier te beginnen treft men haar aan op alle hoogten tot aan de laatste grenspunten van het plantenleven. In de nabijheid van de sneeuwgrens wordt zij het veelvuldigst waargenomen; zij gaat echter nog hooger op en bewoont zelfs de kleinste oasen in de sneeuw- en ijswoestijn: de met armoedige alpenkruiden spaarzaam begroeide, aan alle zijden door de sneeuwvelden ingesloten, kale plekken aan de zuidzijde van de hooge toppen der Alpen, waar de warme zonnestralen dikwijls slechts gedurende 2 of 3 maanden het telkens weer vernieuwde sneeuwkleed uit den weg kunnen ruimen, en den bodem over een afstand van weinige schreden blootleggen. In deze ontzagwekkende eenzaamheid brengt zij, behalve den schoonen, korten Alpenzomer, ook den 9 of 10 maanden durenden, strengen winter door, waarin het nimmer wijkende sneeuw- en ijskleed, dat de Alpentoppen bedekt, zich ook uitstrekt over de bergstreken, die in andere jaargetijden met planten getooid zijn; zij verlaat haar woonplaats niet, maar graaft in den winter gangen onder de sneeuwlaag, om plantenwortels te zoeken, zoodra de door haar verzamelde wintervoorraad niet voldoende blijkt te zijn. Geen ander Zoogdier begeleidt de Sneeuwmuis het geheele jaar door op deze verstijfde hoogten der Alpen, die boven de grenzen der levende natuur vrij in 't luchtruim zich verheffen; slechts nu en dan volgt een onverbidde vijand, een Wezel of een Hermelijn, haar spoor.”

De natuuronderzoekers kennen de Sneeuwmuis eerst sinds ruim een halve eeuw; NAGAR ontdekte haar in 1841 in Andermatt op den St. Gotthard, MARTINS vond haar op den Faulhorn, *Hugi* op den hoogsten kam van den Strahleck, op een hoogte van ruim 3000 M., en op den Finsteraarhorn op 3600 M. hoogte boven den zeespiegel midden in den winter in een Alpenhut in de nabijheid van den Grindelwald-gletscher. *Blasius* ontmoette de Sneeuwmuis op de bergen van Chambéry, op den Montblanc, op een 3600 M. hoog gelegen punt van den Bernina, op den hoogsten top van den Piz Linguard, die luttele schreden breed is en over een oppervlakte van slechts weinige vierkante voeten van sneeuw ontbloot was, op ongeveer 3300 M. hoogte in het hooge dal van den Oetz en op vele andere plaatsen van den Alpenketen.

Het leven dat de Sneeuwmuis in haar ongestoord, onbeschrijfelijk armoedig vaderland leidt, is tot dusver nog raadselachtig. Men weet, dat zij planten, hoofdzakelijk wortels en Alpenkruiden, gras en hooi tot voedsel gebruikt en ook een wintervoorraad van deze stoffen inzamelt; hoe zij op vele van de door haar bewoonde plaatsen nog voedsel genoeg kan vinden, is echter moeilijk te begrijpen.

De Rosse Veldmuis [*Arvicola (Hypudaeus) glareolus*], die (zonder den 4.5 cM. langen staart) een lengte van 10 cM. kan bereiken, is tweekleurig: van boven bruinrood, in de buurt van de flanken grijsachtig; de witte kleur van de onderdeelen en van de voeten is scherp gescheiden van die der bovendeelen.

Zij komt gewoonlijk voor in bosschen met breedgebladerde boomen en aan boschranden, zoo ook in het struikgewas en in tuinen met vele boomen. Zij is inheemsch en bewoont de meeste andere landen van Middel-Europa, o.a. Duitschland, Hongarije, Kroatië, Moldavië en Rusland. In de meeste streken van ons land is zij aanwezig, en vooral in de duinen niet zeldzaam; nergens komt zij echter in zeer grooten getale voor. Zij ontleent haar voedsel meer aan de dierenwereld dan aan het plantenrijk; zij eet vooral Insecten en Wormen, en maakt nu en dan waarschijnlijk ook wel het een of ander vogeltje buit. In gevangenschap bekommt de vleeschvoeding haar goed; zij versmaadt echter geenszins koorn of andere zaden en evenmin knolvormige wortels; in den winter voedt zij zich bij voorkeur met de schors van jonge boomen. Wanneer zij in een bosch veelvuldig voorkomt, kan zij door het afvreten van de schors van sinds kort geplante boompjes een ontzaglijke schade aanrichten en het jonge plantsoen over een groote uitgestrektheid geheel vernielen. Zij begeeft zich zelden op grooten afstand van 't bosch, maar bezoekt toch dikwijls de naburige akkers en richt dan hier even veel schade aan als de andere leden van hare familie.

Zij kan gemakkelijk in 't leven gehouden worden en wordt spoedig zeer tam. Met andere dieren van haar soort en met leden van verwante soorten leeft zij in vrede.

De Aardmuis [*Arvicola (Argricola) agrestis*] is (zonder den 3.7 cM. langen staart) 11 cM. lang, en heeft een tweekleurige vacht: van boven donker zwartachtig bruingrijs, bij de flanken iets lichter, van onderen en aan de voeten grijswit. Zij bewoont Noord- en Middel-Europa. In Nederland is zij enkele malen waargenomen, voorts in Skandinavië, Denemarken, Groot-Britannië, België, Frankrijk, Noord-Duitschland, Noord-Rusland; zij leeft gewoonlijk in bosschen,

boschranden, kreupelhout, in dijken en nabij slooten; liefst in de nabijheid van het water, steeds in waterrijke streken. Dikwijls treft men haar in gezelschap van de vorige soort en van de veldmuis aan. Haar voedsel ontleent zij bij voorkeur aan het plantenrijk. In hare bewegingen is zij zoo onbeholpen, dat men haar zonder groote moeite met de hand vangen kan. Bovendien is zij in 't geheel niet schuw; zij versijnt meestal op klaarlichten dag voor den ingang van hare in den grond gegraven holen. Het ronde nest bevindt zich op korten afstand beneden de aardoppervlakte, maar wordt van boven door dichte bundels gras beschut. Drie of vier maal per jaar vindt men in zulke nesten 4 à 7 jongen, die spoedig volwassen zijn en al dadelijk op de ouden gelijken. Men kan ze gemakkelijk gevangen in 't leven houden.

Van de leden van het laatste ondergeslacht (*Arvicola* in engeren zin) zijn sommige zoo kortoorig, dat het oor geheel onder de vacht verborgen blijft, andere met iets langere, even boven de vacht uitstekende oorschelpen bedeed. Het is, volgens VAN BEMMELEN, mogelijk, dat ook in ons land de Kortoorige Veldmuis (*Arvicola Subterraneus*) voorkomt. Deze, die door hare kleur (bovendeelen geelachtig grijs, onderdeelen witachtig, beide kleuren scherp gescheiden) en grootte niet veel van de volgende soort verschilt, is door geheel België verspreid en leeft in onderaardsche gangen, in vochtige weilanden, in moestuinen, nabij het water, soms ook in akkers.

Van veel meer belang is voor ons de Gewone Veldmuis (*Arvicola arvalis*), die zonder den 3 cM. langen staart, 11 cM. lang wordt. Haar vacht is onduidelijk tweekleurig, aan de bovendeelen geelachtig grijs, aan de zijden lichter, aan de onderdeelen vuil- (geelachtig) wit; de pooten zijn zuiverder wit.



Veldmuis (*Arvicola arvalis*).  $\frac{2}{3}$  v.d. ware grootte.

Het verbreidingsgebied van dit schadelijke Knaagdier omvat geheel Middel- en een deel van Noord-Europa benevens het westelijke deel van Middel- en Noord-Azië; in Europa strekt het zich uit tot in de noordelijke provinciën van Rusland, in Azië zuidwaarts tot Perzië, westwaarts tot aan gene zijde van den Ob. In Ierland, op IJsland, Corsica, Sardinië en Sicilië ontbreekt deze Muis geheel. Zij bewoont zoowel de vlakten als de bergstreken, hoewel zij in het vlakke land veelvuldiger voorkomt. In de Alpen vind men haar nog op hoogten van 2000 M. boven den zeespiegel. Boomlooze gewesten, akkers en weiden zijn hare liefste woonplaatsen, zeldzamer bewoont zij boschranden en kale plekken in het bosch. Niet alleen het droge bouwland, maar ook de vochtige, moerassige laaglanden verschaffen haar het noodige voor haar levensonderhoud. Hier legt zij in de droge bulden hare gangen en nesten aan, daar graaft zij op geringe diepte gangen met 4 à 6 ingangsoeningen, die boven den grond door platgetrapte, eenigszins uitgelopen paden met elkander in gemeenschap staan. In den herfst neemt zij haar toevlucht tot graanhoopen of komt in de menschelijke woningen, in schuren, stallen en kelders. In de huizen houdt zij zich bij voorkeur in de kelders en niet, zooals de Echte Muizen op de zolders op. In den winter graaft zij lange gangen onder de sneeuw. Waar zij kan zamelt zij voorraad in, vooral graan en andere zaden. Als het voedsel schaarsch wordt, verhuizen de Veldmuizen gezamenlijk, in den regel eenvoudig naar een naburigen akker, soms echter ook in groote scharen uit de eene streek naar een andere, waarbij zij bergketenen overtrekken en breede stroomen overzwemmen. De Veldmuis kan goed loopen en uitmuntend zwemmen; zij klimt echter niet veel en doet dit op een onbeholpen wijze. Het graven verstaat zij meesterlijk. Zij doorwoelt den grond sneller dan eenige andere Muis en is

onvermoeid in het aanleggen van gangen. Volgens haar levenswijze kan men haar even goed een dagdier als een nachtdier noemen. Men ziet haar ook bij de felste zonnehitte buiten haar woning; aan den morgen en den avond geeft zij echter de voorkeur boven den heeten middag. Warmte en droogte zijn noodig voor haar bestaan; bij langdurige vochtige weersgesteldheid sterft zij.

Haar voedsel bestaat uit alle mogelijke plantaardige stoffen. Als zij zaden kan krijgen, kiest zij alleen deze; zoo niet, dan is zij ook tevreden met frisch gras en malsche kruiden, met wortels en bladen, met klaver zoowel als met bessen en ooft. Beukels en noten, graankorrels, rapen en aardappels worden in groote hoeveelheid door haar verslonden. Gedurende het ruwste jaargetijde heeft zij een onafgebroken winterslaap; bij zacht weder ontwaakt zij hieruit en teert dan van haar wintervoorraad. Zij is ongelooflijk vraatzuchtig en heeft zeer veel voedsel noodig om verzadigd te worden; ook kan zij niet buiten water.

De Veldmuis is gezellig in de hoogste mate; zij leeft tamelijk eendrachtig met hare soortgenooten, minstens paarsgewijs, vaker evenwel tot groote scharen vereenigd; om deze reden zijn hare woningen zoo dicht bij elkander gelegen. Zij vermenigvuldigt zich buitengewoon sterk.

“In gunstige omstandigheden,” zegt BLASIUS, “neemt het aantal Veldmuizen op ongeloofelijke wijze toe. Er zijn vele voorbeelden van bekend, dat door haar bovenmatige vermenigvuldiging de oogst in uitgestrekte landstreken teloorgegaan is; jonge beukenaanplantingen heeft zij over een uitgestrektheid van meer dan 500 hectare door het afknagen van de schors vernield. In de jaren tusschen 1820 en 1830 kwam deze landplaag aan den Neder-Rijn herhaaldelijk voor. De bodem van de velden was op sommige plaatsen zoo doorwoeld, dat men bijna geen voetstap kon doen zonder in een muizengat te trappen; tusschen deze openingen waren talloze wegen diep uitgelopen. Zelfs op klaarlichten dag wemelde het van Muizen, die vrij en ongestoord rondliepen. Als men naar haar toeging, kwamen zij ten getale van zes á tien te gelijk voor een opening, waarin zij zich wilden verschuilen, en versperden elkander onwillekeurig den toegang. Het was niet moeilijk gedurende dit gedrang een half dozijn van deze dieren met één stokslag te doodden. Alle schenen krachtig en gezond, voor 't meerendeel waren zij echter tamelijk klein en waarschijnlijk van jeugdigen leeftijd. Drie weken later bezocht ik dezelfde plaats. Het aantal Muizen was nog grooter geworden, maar de dieren verkeerden klaarblijkelijk in een ziekelijken toestand. Velen hadden ontvellingen of verzweringen, die zich dikwijls over het geheele lichaam uitstrekten; de huid zat zelfs bij geheel gave exemplaren zoo los en kon zoo gemakkelijk verscheurd worden, dat men ze niet stevig kon aanpakken, zonder ze te beschadigen. Toen ik vier weken later voor de derde maal dezelfde streken bezocht, waren de Muizen spoorloos verdwenen. De ledige gangen en woningen brachten nu echter een nog veel treuriger indruk teweeg dan vroeger, toen zij vol leven en beweging waren. Men zeide mij, dat plotseling de geheele generatie als door een tooverslag van de aarde was weggevaagd. Vele zijn waarschijnlijk door een besmettelijke ziekte om 't leven gekomen, vele hebben vermoedelijk elkander opgegeten, gelijk zij ook doen, als zij gezamenlijk opgesloten worden, ook sprak men van ontelbare scharen Muizen, die op klaarlichten dag op verscheidene plaatsen over den Rijn gezwommen zouden zijn. Toch had men nergens in de verte, zoo min als nabij een ongewone vermeerdering van het aantal Muizen waargenomen; zij waren, naar het schijnt, overal tegelijkertijd verdwenen, zonder ergens weer voor den dag te komen. Waarschijnlijk brengt de natuur gedurende de buitengewone vermeerdering van het aantal dezer dieren tevens het middel voort, dat haar vernietiging ten gevolge heeft. Het weer, een mooie, warme nazomer, was voor hen, naar men zou zeggen, tot aan het laatste oogenblik gunstig geweest.”

Om getallen te noemen, die eenig denkbeeld kunnen geven van het kolossaal aantal Muizen, dat menigmaal in bepaalde streken voorkomt, behoeft ik slechts te vermelden, dat alleen in het district Zabern in het jaar 1822 binnen 14 dagen 1.570.000, in het landraadsambt Nidda 590.327 en in het landraadsambt Putzbach 271.941 stuks Veldmuizen gevangen werden. In den zomer van het jaar 1861 werden in de omstreken van Alsheim in Rijn-Hessen 409,523 Muizen en 4707 Hamsters gevangen en afgeleverd. De gemeentekas betaalde hiervoor 2593 gulden. Vele gezinnen hebben bij deze muizenvervolging 50, 60 of meer guldens door de werkzaamheid van de kinderen verdiend; een bijzonder gelukkige vader kreeg van zijn wakkere jongens niet minder dan 142 gulden, welke op deze wijze gewonnen waren. Hij kocht voor dit geld een klein stuk land, dat ten eeuwigen dage den naam van “muizenakker” moet dragen.—Ook door Prof. RITZEMA BOS worden eenige merkwaardige voorbeelden van de talrijkheid der veldmuizen medegedeeld: “Een landbouwer te Blijham telde in 't beruchte muizenjaar 1857 op één bunder land, bij één omgang van de ploeg, 80 Muizen, welke door de ploegschaar waren doorgesneden. Rekent men, dat er 84 omgangen te doen waren, men zou dan komen tot 6720 Muizen, die zich juist op de diepte der ploegschaar ophielden. Hoevele er nog ontvlucht of in het land onder en boven de smalle steep gronds, die de ploegschaar doorsneed, aanwezig geweest zijn, valt

moeilijk te zeggen.—Elders verzamelde een ploeger van boonenstoppels, niettegenstaande hij zijn dagwerk, een half bunder, had omploegd, nog tusschentijds uit de gaten een half mud boonen, die door de Muizen tot wintervoorraad waren opgelegd.—Te Wierwerd zijn in September 1857 op 4.5 bunder, bezaaid met koolzaad, in 8 dagen tijds 6700 Muizen gevangen in half met water gevulde aarden potten, geplaatst in ronde gaten van 0.5 M. diepte. Dat dan van den oogst niet veel overblijft, laat zich begrijpen. Bouwland en weiland zijn met gangen doorwoeld en geheel kaal. De geheel poreuze bodem dult geen voetstap: zet men den voet neer, dan zakt men weg. De grond leeft als 't ware van Muizen."

Ongelukkig is de mensch tegenover deze Muizen zoo goed als machteloos. Alle verdelgsmiddelen, die hij tot dusver heeft uitgedacht, blijken onvoldoende te zijn om de ontzaglijke vermenigvuldiging van deze vraatzuchtige dieren te keer te gaan; alleen de onder hen uitbrekende, besmettelijke ziekten kunnen redding verschaffen; ook de Roofdieren, die door den mensch dikwijls zoo vijandig behandeld worden, maken zich zeer verdienstelijk. Met goed gevolg worden muizenboren gebruikt, om hiermede in den grond gaten te maken, die 12 à 18 cM. middellijn hebben en ongeveer 60 cM. diep zijn; de hierin vallende Muizen vreten elkander op, zonder er aan te denken gangen te graven, waardoor zij zouden kunnen ontvluchten. Men doodt ze ook in hare holen door rook of door vergiftigde graankorrels. Zelfs wordt soms het geheele veld overgoten met een aftreksel van braaknoten of wolfsmelk, kortom men geeft zich alle mogelijke moeite om van deze vreeselijke plaag verlost te worden. Gewoonlijk echter zijn al deze middelen zoo goed als nutteloos, enkele zelfs hoogst gevaarlijk, n.l. het vergiftigen. Zelfs het krachtigst werkende vergif verdelgt niet alle Muizen van een akker; het veroorzaakt daarentegen geregeld den dood van een groot aantal van hare grootste vijanden en dus onze vrienden: Vossen, Bunzingen, Hermelijnen, Wezels, Buizerden, Uilen en Kraaien. Ook andere dieren loopen hierdoor gevaar, vooral de Patrijzen en Hazen, ook alle huisdieren, zoowel de kleine, gelijk de Duif, als de grootste, namelijk de Paarden en Runderen; er zijn dus redenen genoeg om het uitstrooien van vergif geheel te verwerpen.

[321]

In Siberië, en meer bepaaldelijk van den Ob tot den Onon, treedt een Woelmuis op, die eveneens, hoewel om andere redenen dan de Veldmuis, onze aandacht verdient, n.l. de Wortelmuis (*Arvicola oeconomus*). Zij is een weinig grooter dan onze Veldmuis, haar lengte bedraagt 18 cM., waarvan 5 cM. op den staart komen; van boven is zij licht geelachtig bruin, van onderen grijs. Van de Veldmuis onderscheidt zij zich door den korteren kop, de kleinere oogen en de korte, bijna geheel onder de vacht verborgen ooren.

De Wortelmuis komt in de vlakten dikwijls in groote menigte voor en wordt door de arme bewoners van deze treurig eenzame gewesten als een weldoenster beschouwd, want haar arbeid komt den mensch ten goede in plaats van hem te benadeelen. Onder de zode graaft zij lange gangen, die naar een op geringe diepte gelegen, groot, rond nest van 30 cM. middellijn leiden, dat met eenige zeer ruime voorraadkamers in gemeenschap staat. Het nest, waarin de Muis slaapt en hare jongen groot brengt, is met verscheidene plantaardige stoffen zacht bekleed; de voorraadkamers echter vult zij met allerlei wortels aan.

De heidsche volken, die de genoemde landstreken bewonen, drijven geen akkerbouw; in den herfst, wanneer de voorraadskamers gevuld zijn, nemen zij de hierin verborgen schatten met een schop weg, zoeken de verdoovende witte wortels er uit en behouden de zwarte wortels van de Bevernel (*Sanguisorda officinalis*), die zij niet alleen als spijs, maar ook als thee gebruiken. De arme inboorlingen hebben door den voorraad, die zij aan de Muizen ontnemen, dikwijls gedurende den geheelen winter genoeg te eten; de in den grond overblijvende proviand wordt ten deele nog door de wilde Zwijnen blootgewoeld, die de zorgzame muis, als zij hun in den weg komt, mede verslinden.

Opmerkelijk is de groote lust tot trekken, die deze en andere verwante Woelmuizen bezielt. Tot groot verdriet van de inboorlingen begeven zij zich in sommige jaren in de lente op reis en trekken bij groote scharen naar het westen, altijd rechtuit, over stroomen en bergen. Duizenden van deze landverhuizers verdrinken en worden door Visschen en Eenden verslonden, terwijl nogmaals duizenden de buit worden van de Sabeldieren en Vossen, welke de Muizen op dezen uittocht vergezellen.

\*

De Lemmingen (*Myodes*) onderscheiden zich door den gedrongen lichaamsbouw en het korte staartje; door gestalte en aard nemen zij dus in de familie van de Woelmuizen tot op zekere hoogte de plaats in, die aan de Hamsters in de familie der Muizen toekomt. De betrekkelijk groote kop is dicht behaard, de



bovenlip diep gespleten, het rondachtige oor klein en geheel in de vacht verborgen; het oog is eveneens klein; de vijftienige voeten zijn dicht behaard, ook op de zolen; de klauwen zijn vooral aan de voorste ledematen groot en voor 't graven geschikt.



L e m m i n g (*Myodes lemmus*). ½ v.d. ware grootte

De meest bekende soort van dit geslacht, de L e m m i n g (*Myodes lemmus*, *Lemmus norwegicus*) bereikt een totale lengte van 15 cM., waarvan er hoogstens 2 op het staartstompje komen. De rijk gevulde, langharige vacht vertoont een zeer bevallige teekening. Bij de bruingele grondkleur, die in den nek met golflijnen voorzien is, steken donkere vlekken af; twee gele strepen strekken zich uit van de oogen naar den achterkop. De staart en de pooten zijn geel, de onderdeelen geelachtig, bijna zandkleurig.

[322]

De Lemming is wel het raadselachtigste dier van geheel Skandinavië. Ook nu nog gelooven de boeren der Noorsche bergstreken, dat dit dier uit de lucht regent en daarom in zoo verbazend grooten getale voorkomt, en dat het later door zijn vrazucht zich de maag bederft en zoo om het leven komt. OLAUS MAGNUS, bisschop van Bergen in Noorwegen, verhaalt, dat hij in het jaar 1518 in een bosch zeer vele Hermelijnen zag, die het geheele bosch met hun stank vervulden. Hun veelvuldigheid was het gevolg van de aanwezigheid van kleine, viervoetige dieren, L e m a r genaamd, die soms bij onverwacht opkomende onweers- en regenbuien van den hemel vielen; men wist niet, of zij van verafgelegen plaatsen door den wind waren aangebracht, of in de wolken ontstonden.

Andere berichtgevers schreven het verhaal van den bisschop eenvoudig na; LINNAEUS heeft voor 't eerst den Lemming naar de natuur geschilderd; zijn beschrijving is zoo uitvoerig, dat men er niet veel aan kan toevoegen. Ik zelf heb in het jaar 1860 het genoeg gehad, vooral op den Dovrefjeld, Lemmingen in groot aantal aan te treffen, zoodat ik ze door eigen onderzoek heb leeren kennen.

Het zijn alleraardigste dieren. Zij zien er uit als kleine Marmotten of als Hamsters en gelijken door hun aard in vele opzichten op de laatstgenoemde Knaagdieren. Zij houden zich op in de betrekkelijk droge gedeelten van het moeras, dat een groot deel van Noorwegen beslaat. Zij bewonen hier kleine holen onder steenen of in het mos; ook ziet men ze dikwijls rondzwerfen tusschen de kleine heuvels, die zich boven het moeras verheffen. Zelden merkt men uitgelopen paden op, die van het eene hol naar het andere leiden; groote gangen graven zij alleen in de sneeuw. Over dag zoowel als 's nachts, zijn zij wakker en werkzaam. Zij hebben een trippelenden en snellen gang; een mensch kan ze echter gemakkelijk inhalen. Het water mijden zij met een zekeren schroom; als men ze in een niet te kleine plas of in een riviertje werpt, piepen en knorren zij zeer wrevelig en trachten ten spoedigste weer op 't droge te komen. Gewoonlijk verraden zij zelf haar aanwezigheid. Dikwijls zitten zij rustig in hare gaten en zijn hierin zoo goed verborgen, dat zij zeker niet door de voorbijgangers zouden opgemerkt worden;

door het zien van een mensch worden zij echter zoo opgewonden, dat zij zich niet stil kunnen houden. Op de wijze van Guineesche Biggetjes, begroeten zij den bezoeker van haar gebied met luid geknor en gepiep, alsof zij hem het binnendringen willen beletten. Alleen als zij rondloopen, nemen zij bij nadering de vlucht, snellen naar een van hare tallooze gaten en blijven daar zitten. Verder wijken zij niet terug, hoewel het te voorzien is, dat zij doodgeslagen of medegenomen zullen worden.

Met belangstelling heb ik deze moedige dieren gadeslagen, en kon niet nalaten ze tot zelfverdediging te prikkelen. Als zij eenmaal post gevat hebben, weten zij van geen wijken. Als men haar een laars voorhoudt, bijten zij er in; zoo doen zij ook met een stok of een geweerloop, ofschoon zij bemerken dat dit haar niets baat. Sommige beten zich zoo stevig aan mijne broekspijpen vast, dat ik ze er bijna niet van afschudden kon. Bij zulk een strijd geraken zij in groote woede en gelijken dan volkomen op de boosaardige Hamsters. Soms gaan zij met kleine sprongen op haar tegenstander af; naar het schijnt, zijn zij voor geen enkel dier bevreesd, maar gaan vermetel op ieder wezen af, dat hen te na komt. Op de wegen worden zij dikwijls overreden, omdat zij eigenzinnig hun gang blijven gaan en niet vluchten willen. De Honden op de boerderijen bijten tal van deze dieren dood; door de Katten, die in dezen tijd steeds verzadigd zijn, worden zij in groote hoeveelheid verslonden.

Volgens de verzekering van den ouden jager, die mij vergezelde, gebruiken de Lemmingen het door haar bewoonde nest ook om er hare jongen in groot te brengen. LINNAEUS zegt, dat deze dieren meestal 5 of 6 jongen hebben; SCHÄFFER voegt er bij, dat zij verscheidene malen per jaar werpen. Meer is mij van haar voortplanting niet bekend.

Het voedsel van de Lemmingen bestaat hoofdzakelijk uit de weinige Alpen-planten, die in haar armoedig vaderland groeien, vooral uit grassen, rendier-korstmossen, katjes van den Dwergberk en waarschijnlijk ook uit allerlei wortels. Lemmingen treft men aan op iedere hoogte, waar de grond nog met korstmossen bedekt is; daar waar deze planten ontbreken, ziet men ze in 't geheel niet meer. Voor zoover ik heb kunnen nagaan, verzamelen zij geen winter-provisie, maar leven ook in 't gure jaargetijde van 't geen zij onder de dikke sneeuwlaag vinden. Groote schade richten zij niet aan, want op de door haar bewoonde plaatsen zijn geen akkers meer, en in de huizen komen zij niet. Haar vaderland is trouwens, hoe arm het ook moge schijnen, rijk genoeg voor hare behoeften, en biedt haar al wat zij noodig hebben. In sommige jaren schijnt dit echter niet het geval te zijn, en zijn de Lemmingen gedwongen naar andere streken te verhuizen. Mijns inziens moet de reden van het trekken van deze en andere Woelmuizen gezocht worden in de nu en dan merkbaar wordende vermindering van den voedselvoorraad. Wanneer op een zachten winter een fraaie lente en een droge zomer volgen, zijn alle voorwaarden vervuld voor een vermenigvuldiging, even grenzeloos als die, welke men bij sommige andere Woelmuizen opmerkt. De droogte brengt echter tevens het verdorren (of althans een minder weligen groei) van de meest gewilde voederplanten teweeg; de uitgestrekte weidegronden zijn dan niet meer voldoende voor de groote menigte, zoodat deze wezens, die evenals alle Knaagdieren, zeer vraatzuchtig zijn, zich genoodzaakt zien op andere plaatsen voedsel te zoeken. In zulke omstandigheden zullen, zooals men weet, niet alleen de Knaagdieren, maar ook andere planteneters, b.v. de Antilopen, groote scharen vormen, die zich op weg begeven en onderweg hunne soortgenooten mede nemen; zij trekken ten slotte als 't ware in 't wilde weg verder, volgen geen bepaalde richting en begeven zich dus ook niet naar landstreken, waar werkelijk voedsel voor hen te vinden is. Eerst nadat honderdduizenden door gebrek aan voedsel, door ziekten, door de vermoeienissen en de gevaren van de reis om 't leven zijn gekomen, trachten de overblijvenden terug te keeren naar de hoogten, die hun eigenlijk woongebied uitmaken; ook in dit geval kan het verschijnsel zich voordoen, dat zij weder een rechte lijn volgen. De groote reizen van de Lemmingen komen mij daarom volstrekt niet wonderbaarlijker of minder verklaarbaar voor, dan die van andere trekkende Zoogdieren, en meer bepaaldelijk van andere Woelmuizen.

Men mag het als een groot geluk beschouwen, dat de Lemmingen zoo vele vijanden hebben, daar zij anders het geheele land overstroomden, en al wat eetbaar is, verslonden zouden. Het meest nog draagt het klimaat tot haar verdelging bij. In een natten zomer, in een kouden, vroeg invallenden herfst zonder sneeuw, sterven zij bij millioenen; daarna zullen er, zooals licht te begrijpen is, vele jaren moeten verlopen, voordat de voortplanting de door zulk een kolossale sterfte gedunde rijen weer eenigszins heeft aangevuld. Het aantal levende vijanden van de Lemmingen is legio. Men mag wel zeggen, dat alle Skandinavische Roofdieren zich met haar vet mesten. De Wolven en Vossen, die deze dieren mijlen ver vervolgen, eten, wanneer zij Lemmingen kunnen krijgen, niets anders; de Veelvraten, Marters, Bunzingen en Hermelijnen verlangen geen anderen buit; de Honden van de Laplanders beleven in een Lemmingenjaar feestdagen, zooals aan deze arme hongerlijders maar zelden te beurt vallen; de Uilen volgen het Lemmingen-leger; de Buizerden, vooral de Ruigvoet-buizerd, zijn onophoudelijk bezig de ellendige

zwervelingen te verdelgen; de Raven voederen er hare jongen mede groot; ook de Kraaien en Eksters beijveren zich naar den maatstaf hunner krachten deze bijtlustige schepsels te doden; zelfs de Rendieren vreten nu en dan Lemmingen, naar door velen beweerd wordt, of slaan ze althans met de voorpooten dood.

De mensch treedt slechts wanneer hij in grooten nood verkeert, als vijand van den Lemming op. Het vel van dit dier is niet veel waard, en zijn vleesch boezemt den Lappen, zooals licht te begrijpen is, ongeveer denzelfden afschuw in, als ons het rattenvleesch. Dikwijls worden de inboorlingen echter door den honger gedreven om aan de Lemmingen-jacht deel te nemen.

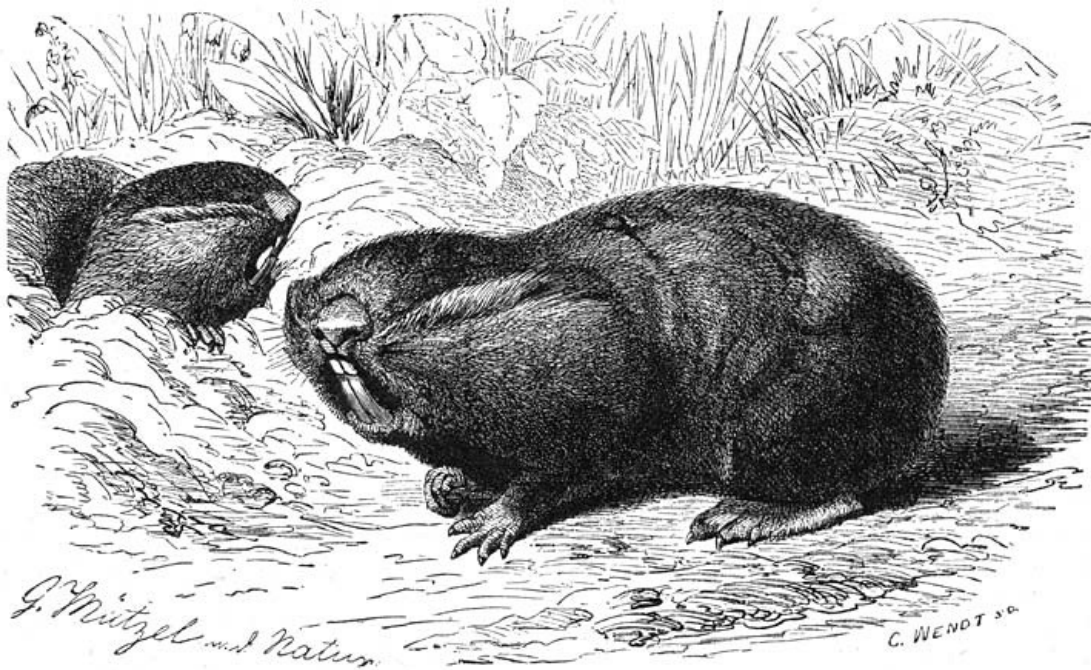
---

De familie der Molmuizen (*Spalacidae*) bestaat uit onbehouwen, leelijke, onder den grond levende Knaagdieren. Zij herinneren aan de Mollen, doordat zij alle onaangename eigenschappen dezer holenbewoners hebben, zonder hiervoor vergoeding te schenken door het nut dat zij aanbrengen. De romp is plomp en rolvormig, de dikke kop eindigt in een stompen snuit; de oogen zijn buitengewoon klein of liggen geheel verscholen onder de huid; de zeer kleine ooren hebben geen uitwendige waarneembare oorschelpen; de staart ontbreekt of is onder de vacht verborgen. Des te beter merkt men de voeten op, die vijf teenen hebben, welke met zeer stevige graafklauwen voorzien zijn; evenals bij de Mollen zijn de voorpooten krachtiger dan de achterpooten.

Alle Molmuizen zijn bewoners van de Oude Wereld; zij houden zich meestal op in droge zandvlakten; op soortgelijke wijze als de Mollen doorwoelen zij den grond over groote afstanden. Geen enkele soort leeft gezellig, ieder dier leeft eenzaam in zijn hol en heeft ook den wreveligen, eenzelvigen aard van den Mol. Met buitengewone snelheid graven zij diepe gaten in den bodem, verscheidene zelfs in loodrechte richting. Op den grond zijn hare bewegingen zeer plomp en onbeholpen, in haar onderaardsche gangen echter bewegen zij zich voor- en achterwaarts even vlug. Haar voedsel bestaat uitsluitend uit planten, meestal uit wortels, knollen en bollen, die zij loswroeten; bij uitzondering vreten sommige ook gras, schors, zaden en noten. Die, welke in koude gewesten leven, verzamelen wintervoorraad, maar hebben geen winterslaap.

De meest bekende soort van deze Familie is de Blindmuis (*Spalax typhlus*), in Rusland Slapoesj ("de blinde"), in Hongarije Földi-kölk, in Galicië Ziemnibisak genoemd. De kop, die in een stompen snuit eindigt, is dikker dan de korte, onbeweeglijke hals, die met den staartloozen romp in dikte overeenkomt; de korte pooten hebben breede voeten met forsche teenen en klauwen. De oogen hebben ternauwernood de grootte van een papaverzaadje, liggen onder de huid verborgen, en zijn dus ongeschikt voor 't zien. De lichaamslengte bedraagt 20 cM. Kolossale knaagtanden steken ver buiten den bek uit. De staart wordt aangeduid door een wratje van een paar mM. lengte. Een dichte, glad aanliggende, zachte vacht bekleedt het lichaam; de zijden van den kop, van de neusgaten tot achter de oogen, zijn begroeid met stijve, borstelachtige haren, die te zamen zich als een borstelvormige haarlijst boven de overige deelen van de vacht verheffen. Over 't algemeen is de kleur van de bovendeelen aschgrauw met witte overlangsche strepen aan het achterste deel van den buik en met witte vlekjes tusschen de achterpooten.





Blindmuis. (*Spalax typhlus*). ½ v.d. ware grootte.

De Blindmuis komt in het zuidoosten van Europa en in het westen van Azië voor, nl. in Zuid-Rusland van 50° N.B. tot aan den Oeral en den Kaukasus, in Bessarabië, Moldavië en een deel van Hongarije en Galicië, voorts in Turkije, in Griekenland en in het noorden en westen van Klein-Azië. Vooral in de Ukraine treft men haar veelvuldig aan. In den Altaï is zij vervangen door een grootere soort: de Zokor (*Spalax aspalax*).

Evenals bijna alle Molmuizen bewoont zij vruchtbare landstreken; zelden komt zij aan de oppervlakte; bijna voortdurend blijft zij verborgen in hare sterk vertakte, onderaardsche holen, welker aanwezigheid zich verraaft door talrijke aardhoopen. Bij het graven gebruikt zij de krachtige snijtanden voor het stukknagen van de in haar weg liggende wortels en voor het fijnmaken van den grond tusschen de wortels. De gangen, waarin zij haar voedsel zoekt, liggen in de vruchtbare teelaardelaag, de voor verblijfplaats dienende holen in den regel dieper in het onvruchtbare, droge zand.

[324]

De bewegingen van de Blindmuizen zijn niet zoo langzaam en onbeholpen als vaak beweerd wordt. De Zokor kan, zooals ik zelf gezien heb en van de Kirgiezen vernam, uitmuntend loopen en zwemmen; hetzelfde zal waarschijnlijk ook wel voor den Slapoetsj gelden. Onder de zintuigen, die vermoedelijk alle weinig ontwikkeld zijn, speelt, naar het schijnt, dat van het gehoor een belangrijke rol. Men heeft opgemerkt, dat de Blindmuizen voor geluiden zeer gevoelig zijn en zich hoofdzakelijk door het gehoor laten leiden. Zij worden beschreven als moedige en bijtlustige dieren, die in gevallen van nood hunne tanden op een doeltreffende wijze weten te gebruiken, en die, als zij gegrepen worden, hevig snuiven en woedend om zich heen bijten.

De Blindmuis voedt zich, zoo niet uitsluitend, dan toch hoofdzakelijk met plantaardige stoffen, vooral met allerlei wortels, ingeval van nood ook met boomschors. Als in het door haar bewoonde gebied planten met diepgaande wortels voorkomen, zal zij hare gangen in den winter tot onder de hard bevroren, bovenste aardlaag uitbreiden, zoo niet, dan graaft zij gangen door de sneeuw om boomschors te verkrijgen. Wintervoorraad heeft men in hare gangen nog niet gevonden, wel echter nesten, die uit zeer fijne worteltjes samengesteld zijn. In zulk een nest werpt het wijfje in den zomer 2 à 4 jongen. Over 't geheel genomen is de schade, die dit dier den mensch toevoegt, gering; nuttig is het echter evenmin.

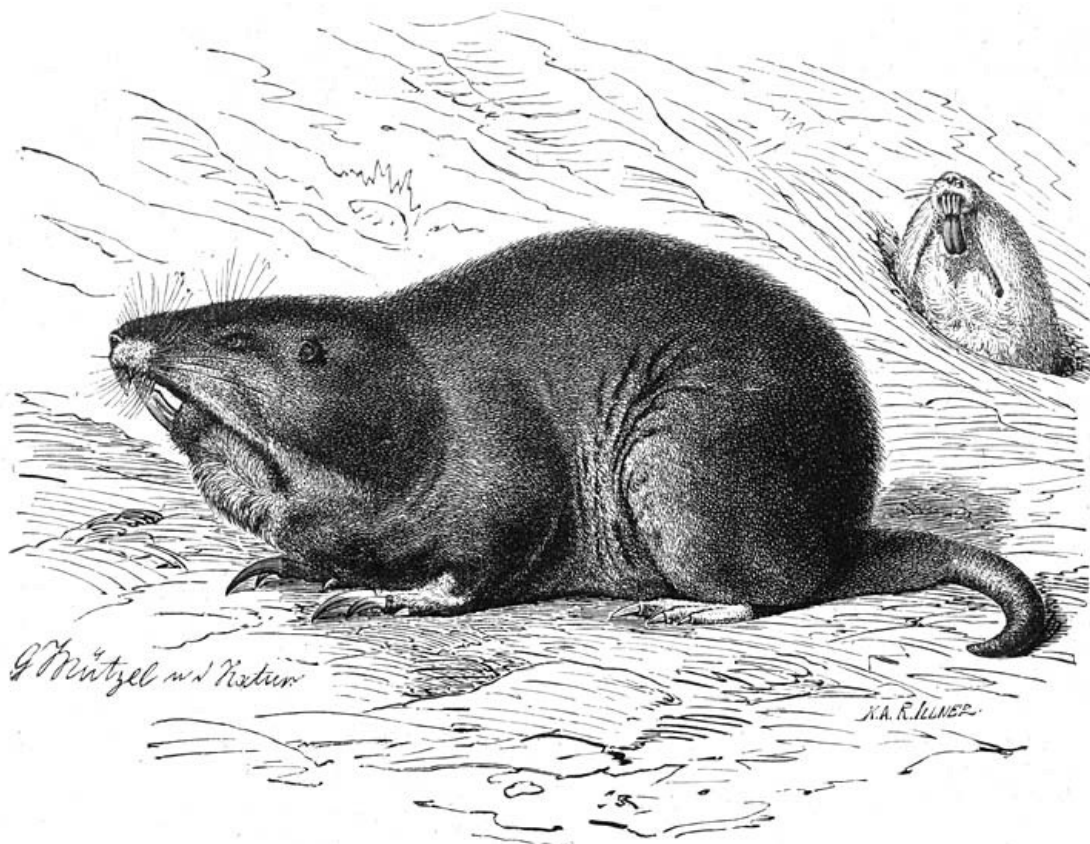
In Zuid-Afrika leven Molmuizen, die een korten staart hebben. Vooral in de duinen en zandheuvels langs de kust komt b.v. de Zandmol (*Bathyergus maritimus* of *suillus*) voor, die, met inbegrip van den 5 cM. langen staart, 30 cM. lang wordt. Deze heeft zich den haat van de Boeren op den hals gehaald, omdat hij den bodem zoo doorwoelt, dat de Paarden er vaak in wegzakken en gevaar loopen hunne pooten te breken. Gewoonlijk werpt hij 's nachts om 12 uur of 's morgens om 6 uur de aarde uit zijne gangen. Hiervan maken de Boeren gebruik om hem te doden. Zij ruimen een van zijne aardhoopen uit den weg, openen een van zijne holen, en leggen hierin een raap of een anderen wortel, die met een touw bevestigd is aan den trekker van een geladen geweer, welks loop naar de opening van het hol gericht is. Zoodra de Zandmol aan den raap trekt, gaat het geweer af en wordt hij



door het schot getroffen.

De Wangzakratten (*Geomyidae*) heeten zoo wegens hare zeer sterk ontwikkelde wangzakken, die niet, zooals bij de Hamsters en andere knaagdieren, met de mondholte in gemeenschap staan, maar zich op de wangen naar buiten openen en van binnen overal behaard zijn. Bij het geslacht Wangzakrat (*Geomys*) zijn de bovenkaaksnijtanden met een overlansche groeve voorzien en ontbreken de oorschelpen zoo goed als geheel. De ledematen, vooral de voorpooten, zijn kort; de vijftienige voeten zijn met sikkelvormige klauwen gewapend, die vooral aan de voorpooten een buitengewone lengte hebben. De leden van dit geslacht behooren tot de plompste Knaagdieren. De romp is log, de kop zeer groot, de hals dik, de staart kort en, met uitzondering van de naakte spits, behaard.

De meest bekende soort, die de landstreken ten oosten van het Rotsgebergte en ten westen van den Mississippi tusschen 34 en 52° N.B. bewoont, heet in zijn vaderland Goffer (*Geomys bursarius*). Deze naam wordt trouwens in sommige streken van Amerika ook aan verscheidene andere soorten van Knaagdieren gegeven. Hij is iets kleiner dan onze Hamster. De vacht is buitengewoon dicht, zacht en fijn, roodachtig van boven en geelachtig grijs van onderen; de staart en de spaarzaam behaarde voeten zijn witachtig.



Goffer (*Geomys bursarius*).  $\frac{1}{4}$  v.d. ware grootte.

De dierkundigen, die het eerst een beschrijving van den Goffer gemaakt hebben, ontvingen hem van Indianen, die zich vermaakt hadden, met de beide wangzakken van het doode dier vol te proppen met aarde en hierdoor zoo buitengewoon sterk uit te rekken, dat dezen zakken over den grond gesleept zouden hebben, indien het dier in dezen toestand had moeten loopen. Op grond van deze kunstmatig uitgerekte wangzakken kreeg de Goffer zijn naam; de persoon, die dieren opzette, achtte het zijn plicht de wangzakken in denzelfden toestand te brengen, als waarin zij door een grap van de Indianen gekomen waren; de teekenaar eindelijk kopieerde maar al te nauwgezet het op deze wijze verduurzaamde voorwerp. Hieraan is het toe te schrijven, dat ook nog vele afbeeldingen van den Goffer ons niet de ware gedaante van het dier, maar een wanstaltig monster te aanschouwen geven.

[325]

De Goffer leeft, evenals de Mol, onder den grond; hij graaft hier talrijke en sterk vertakte gangen, welke groote overeenkomst vertoonen met die van onzen Mol.

De oude gangen zijn van binnen vastgeslagen, de nieuwe niet. Op verschillende plaatsen staan er zijgangen mede in gemeenschap. De kamer wordt onder boomwortels op een diepte van ongeveer 1.5 M. aangelegd en is toegankelijk door een gang, die zich bij wijze van een wenteltrap kronkelt. Zij is groot, ongeveer op

de wijze van een Eekhoornnest overal gevoerd met zacht gras, en verschaft het dier gelegenheid om te rusten en te slapen. Het nest, waarin het wijfje tegen het einde van Maart of in het begin van April hare 5 à 7 jongen ter wereld brengt, gelijkt op de bedoelde woonkamer, maar is van binnen bovendien nog met haar van de moeder bekleed. Evenals het nest van den Mol is het omgeven door ringvormige gangen, van waar andere gangen uitgaan. GESNER vond, dat van het nest een gang leidt naar een grooter hol, dat als voorraads-kamer dient en gevuld is met wortels, aardappels, noten en zaden. In de morgenuren, tusschen 4 en 10, houdt de Goffer zich het ijverigst met de uitbreiding van zijne holen bezig, ongetwijfeld met de bedoeling om zich hierdoor voedsel te verschaffen. Als de plaats rijk aan voedingsmiddelen is, worden in deze tijdruimte gangen aangelegd ter lengte van 3 à 5 M. en 2 à 5 heuveltjes opgeworpen; in het tegenovergestelde geval doorwoelt het dier een grooter deel van den grond en werkt langer. Soms staakt het den arbeid gedurende eenige weken, naar het schijnt, teert het dan op den reeds verzamelden voorraad. Bij het opwerpen van den grond, dat geheel op de wijze van den Mol geschiedt, laat de Goffer zijn lichaam zoo weinig mogelijk zichtbaar worden; ten spoedigste keert hij naar de veilige diepte terug. Aan de oppervlakte komt hij om dor gras voor zijn woonkamer of zijn nest te verzamelen; volgens AUDUBON, komt hij ook boven om zich in de zon te koesteren. Zijn voortreffelijk reukzintuig en uitmuntend gehoor beveiligen hem in dit geval voor overrompeling; zoodra hij gevaar ducht, begeeft hij zich oogenblikkelijk naar de diepte, al moest hij zich vooraf door het graven van een nieuwe gang een toegang banen.

Bij 't loopen over den grond toont de Goffer zich niet in zijn volste kracht; zijn gang is een log gehompel; nooit beweegt hij zich sprongsgewijs; dikwijls zijn 't gaan de klauwen van de voorpooten binnenwaarts omgeslagen en sleept de staart over den grond. Hij kan bijna even snel achteruit als vooruit loopen, maar doet dit aan de oppervlakte van den bodem niet sneller dan een mensch. In zijne holen beweegt hij zich, naar men zegt, met de vlugheid van een Mol.—Bij 't eten zit hij dikwijls op de achterpooten en gebruikt de voorste op de wijze van den Eekhoorn. Om te slapen, rolt hij zich ineen en houdt den kop tusschen de voorpooten tegen den borst gedrukt. Zijne verbazend groote wangzakken vult hij bij het grazen met behulp van de tong en ledigt ze weder met behulp van de voorpooten. Naarmate zij voller worden, puilen zij, evenals bij andere Knaagdieren, hoe langer hoe meer naar buiten uit, en krijgen een langwerpige eivormige gedaante; nooit hangen zij echter bij wijze van zakken aan weerszijden van den snuit naar beneden. Geheel uit de lucht gegrepen is ook de bewering, dat hij zijne wangzakken gebruikt om de losgewoelde aarde uit zijne holen te verwijderen.

De schade, die de Goffer aanricht, kan zeer aanzienlijk worden. Hij vernielt soms door het afknagen van de wortels in weinige dagen honderden kostbare boomen en verwoest soms de opbrengst van geheele akkers door het opvreten van de door hem zeer gezochte knollen. Daarom is de mensch de gevaarlijkste vijand van dit dier, dat overigens alleen van Slangen en van overstromingen te lijden heeft.

AUDUBON heeft verscheidene Wangzakratten weken lang gevangen gehouden en met knollen gevoerd. Zij bleken buitengewoon vraatzuchtig te zijn, maar wilden niet drinken.

Een overgang tot de Springmuizen aan de eene, tot de Molmuizen aan de andere zijde, vormen de Wangzak-springmuizen (*Dipodomys*), die zich van de overige leden der familie, waarmede men ze gewoonlijk vereenigt, onderscheiden door haar dikwijls sierlijk en slank gebouwd lichaam, den grooten, breedten, platten kop met tamelijk lange, afgeronde ooren; de voorpooten zijn tamelijk lang, de achterpooten echter nog meer verlengd, de binnenteen is aan alle voeten zeer weinig ontwikkeld, maar met een klauw voorzien; de klauwen van de voorvoeten zijn grooter dan die van de achtervoeten; het verschil is echter geringer dan bij den Goffer; de staart is even lang als of langer dan het overige lichaam, over zijn geheele lengte behaard met een haarkwastje aan de spits. Ook zij hebben wangzakken, die zich naar buiten openen en van binnen met korte haren bekleed zijn. De meest bekende soort (*Dipodomys Philippi*) wordt met inbegrip van 17 cM. langen staart, 30 cM. lang en bewoont woestijnachtige landstreken van Californië, waar overigens geen andere dieren dan Hagedissen en Slangen den bodem verlevendigen.

---

Veel meer dan bij andere met stekels gewapende Zoogdieren is het stekelkleed ontwikkeld in de familie van de Stekelvarkens (*Hystri-chidae*), naar welker bekendste geslacht de geheele groep benoemd werd. Een lange beschrijving van de uitwendig waarneembare kenteekenen harer leden is overbodig; het stekelkleed, hoe verschillend ook ontwikkeld, is aan al deze dieren eigen.

Alle Stekelvarkens bewonen de gematigde en warme landen van de Oude en

Nieuwe Wereld; in deze treft men de klimmende, in gene de gravende leden van de familie aan. De Stekelvarkens van de Nieuwe Wereld zijn evenzeer aan het leven op de boomen gebonden, als die van de Oude aan het leven in den grond. Deze bewonen derhalve ijle bosschen en steppen, verbergen zich over dag in door hen zelf gegraven gangen en holen. Gene daarentegen worden aangetroffen in groote bosschen, over dag rustend in een hollen boom of ineengerold op een gevorkten tak in een dikke boomkroon. Hunne bewegingen zijn langzaam, afgemeten en traag. Zoodra echter de nacht aangebroken is en zij behoorlijk wakker geworden zijn, loopen de Stekelvarkens van de Oude Wereld met trippelenden gang zeer schielijk over den bodem voort; die van de Nieuwe Wereld zijn wel is waar niet zoo vlug als Eekhoorns, maar klimmen toch behendig bij de takken op neer. De bewoners van den bodem zijn meesterlijk ervaren in het graven en in het overwinnen van alle bezwaren, die harde grondsoorten aanbieden. Onder hunne zinnen staat, naar 't schijnt, bij alle zonder uitzondering de reuk bovenaan; bij de Klimmende Stekelvarkens schijnt ook de tastzin eenigermate ontwikkeld te zijn; alle zijn echter zwak van gezicht en van gehoor. Hunne verstandelijke vermogens staan op een lagen trap. Zij zijn dom, vergeetachtig, weinig vindingrijk, boosaardig, driftig, angstig, schuw en vreesachtig, hoewel alle bij dreigend gevaar, door het overeind zetten van hunne stekels en eenige door het ratelen met de staartstekels vrees trachten in te boezemen. Met andere dieren houden zij evenmin vriendschap als met hunne soortgenooten: een smakelijk stukje voedsel kan zelfs onder echtgenooten een ernstigen strijd doen ontbranden. Nooit ziet men twee Stekelvarkens met elkander spelen of ook maar vriendschappelijk met elkander verkeerden. Den mensch, die hen gevangen houdt en verzorgt, worden zij nooit genegen; ook leeren zij hun verzorger niet van andere personen onderscheiden. Hun stem bestaat uit knorrende doffe geluiden; ook hoort men ze snuiven en zachtjes steunen; soms verneemt men van hen een moeielijk te beschrijven gepiep: waarschijnlijk hebben zij aan hun stem den overigens geheel ontoepasselijken naam "varken" te danken.

Allerlei plantendeelen, van de wortels in den grond tot de vruchten in den top van den boom, dienen tot voedsel aan de Stekelvarkens. Op gelijke wijze als vele andere Knaagdieren brengen zij het voedsel met de voorpooten naar den bek. Bijna alle kunnen, naar het schijnt, gedurende geruimen tijd buiten water; waarschijnlijk is de dauw op de bladen dien zij verslinden, voldoende tot bevrediging van hunne behoefte aan vloeistof.

De Eigenlijke Stekelvarkens (*Hystrix*)—de vroegst bekende vertegenwoordigers van de tot de Oude Wereld beperkte onderfamilie van de Gravende Stekelvarkens (*Hystriichinae*)—zijn gemakkelijk te herkennen aan hun korten, gedrongen romp, den dikken, door een krachtigen hals gesteunden kop, die in een stompen snuit eindigt, den korten staart, die met holle, op penneschachten gelijkende stekels bezet is en het buitengewoon sterk ontwikkelde stekelkleed. Kenmerkend voor hen zijn bovendien de kleine, rondachtige ooren, de breede bovenlip en de spleetvormige neusgaten.

Het Stekelvarken (*Hystrix cristata*) is grooter, maar niet langer dan onze Das en schijnt, wegens zijn stekelkleed veel dikker en omvangrijker dan hij werkelijk is. Zijn lengte bedraagt 65 cM. met uitzondering van den 11 cM. langen staart; de hoogte in de schoften is 24 cM.; het gewicht wisselt af tusschen 15 en 20 KG. Alleen aan den korten, stompen snuit en aan den neus zitten eenige gewone haren; de bovenlip is met verscheidene rijen glanzige, zwarte snorren bedekt; zulke borstels staan ook op wratten boven en achter het oog. Langs den nek verheffen zich manen, die uit dikke, achterwaarts gerichte, zeer lange, gebogen borstels bestaan, die naar verkiezing overeind gezet en achterover gelegd kunnen worden. Deze borstels hebben een aanzienlijke lengte, zijn dun en buigzaam, gedeeltelijk wit, gedeeltelijk grijs van kleur en eindigen meestal in witte spitsen. Voor 't overige is de romp aan de rugzijde bedekt door naast elkander geplaatste, lange en korte, gladde stekels, die allengs tot aan de scherpe punt dunner worden, en waartusschen overal borstelige haren voorkomen. Op de stekels wisselen donker- of zwartbruine en witte ringen met elkander af; zij zitten los in 't vel bevestigd en vallen dus licht uit. Aan de zijden van den romp, op de schouders en in de buurt van 't kruis zijn de stekels korter en stomper dan op 't midden van den rug. De dunne, buigzame stekels bereiken een lengte van 40 cM., de korte en dikke daarentegen worden slechts 15 à 30 cM. lang, maar soms wel 0.5 cM. dik. Alle zijn van binnen hol of met een sponsachtig merg gevuld; de wortel en de spits zijn meestal wit van kleur. De korte stekels hebben zwartbruine en witte ringen. Aan de staartspits staan stekels van verschillende vorm, die ongeveer 5 cM. lang, en wel 7 mM. dik zijn. Hun bovenste gedeelte is een afgeknotte, dunwandige, aan het einde geopende buis en gelijkt op een spoel van een ganzeveer, waarvan de merghoudende schacht is afgesneden; het onderste gedeelte van deze stekels is lang, dun en buigzaam. Door een groote, krachtige spier, die onder de huid van het dier gelegen en voor sterke samentrekking vatbaar is, kunnen alle stekels naar verkiezing opgezet en neergelegd worden. De onderzijde van het lichaam is bezet



met donkerbruine, aan de spits roodachtige haren; om de keel ligt een witte band. De klauwen zijn donker hoornkleurig, de oogen zwart. De in Europa wonende Stekelvarkens zijn, naar men zegt, uit Noord-Afrika afkomstig en eerst door de Romeinen naar ons werelddeel overgebracht. Tegenwoordig vindt men dit dier in de kustlanden van de Middellandsche zee, vooral in Algerië, Tripolis en Tunis en verder zuidwaarts tot in Senegambië en Soedan. In Europa leeft het veelvuldig in de Campagna van Rome, op Sicilië, in Calabrië en in Griekenland. In Beneden-Egypte, waar het heet voor te komen, heb ik nooit sporen van de aanwezigheid van dit dier gezien.



Stekelvarken (*Hystrix cristata*).

Het Stekelvarken leeft eenzaam. Over dag rust het in lange, lage gangen, die het zelf in den grond graaft; des nachts komt het voor den dag en zwerft rond om voedsel te zoeken. Dit bestaat uit allerlei plantaardige stoffen, distels en andere kruiden, wortels en vruchten, de schors van verschillende boomen en vele soorten van bladen. Het bijt zijn voedsel af met de voortanden en houdt het met de voorpooten vast, zoolang het eet. Alle bewegingen van dit dier zijn langzaam en onbeholpen; zijn gang is traag en bedachtzaam; het loopt niet snel. Alleen voor 't graven heeft het eenige geschiktheid, die echter in 't geheel niet toereikend is om een vluggen en behendigen vijand te ontvlieden. In den winter houdt het zich langer dan gewoonlijk in zijn hol op en brengt hier dikwijls eenige dagen achtereen slappend door. Een echte winterslaap heeft het niet.

Wanneer men een Stekelvarken buiten zijn hol verrast, heft het dreigend den kop en den nek omhoog, zet alle stekels van zijn lichaam overeind en maakt er een eigenaardig klapperend geluid mede; vooral de holle stekels van den staart worden door het bewegen van dit lichaamsdeel zoo tegen elkander geslagen, dat er een vreemdsoortig geratel ontstaat, wel geschikt om een onwetend of vreesachtig mensch schrik aan te jagen. Als het zeer opgewonden is, stampet het met de achterpooten op den grond; wanneer men het grijpt, laat het een dof geknor hooren, gelijkend op dat van het Zwijn. In weerwil van zijn vreeswekkend geklapper is dit dier volkomen ongevaarlijk; het wordt licht verschrikt, gaat iedereen uit den weg en denkt er bijna niet aan om van zijne scherpe tanden gebruik te maken. Ook de stekels zijn meer afweringsmiddelen dan aanvalswapenen. Wie dit dier onvoorzichtig nadert, kan licht door de stekels gewond worden; de ervaren jager grijpt het dier bij de rugmanen en draagt het op zijn gemak mede, of doodt het door een stokslag op den neus. Wel buigt het, als men het nadert, den kop naar beneden, richt de rugstekels naar voren en gaat den vijand eenige schreden tegemoet; met een stok kan men echter buiten het bereik van de stekels blijven; een groote doek is voldoende om het dier te ontwapenen. In den uitersten nood rolt het zich als een Egel op en kan dan natuurlijk moeilijk aangevat worden. Over 't algemeen valt het gemakkelijk ten buit aan iederen behendigen vijand.

Het wijfje werpt 60 à 70 dagen na de paring op een tamelijk zacht, met bladen, wortels en kruiden bekleed nest in zijn hol 2 à 4 jongen. De diertjes komen ter wereld met open oogen en korte, zachte, glad tegen het lichaam aanliggende



stekels; deze verhardden echter weldra en groeien schielijk, hoewel zij hun volle lengte eerst op hooger leeftijd bereiken. Zoodra de jongen in staat zijn om zelf voedsel te zoeken, verlaten zij de moeder, die hen met veel liefde heeft grootgebracht.

Hoewel men eigenlijk niet zeggen kan, dat het Stekelvarken den mensch nadeel berokkent, wordt het toch ijverig vervolgd. Zijne stekels worden voor velerlei doeleinden gebruikt, in sommige streken eet men zijn vleesch. In de Campagna wordt de jacht op dit dier als een bijzonder vermaak beschouwd; het valt trouwens niet te ontkennen, dat er iets avontuurlijks en aantrekkelijks gelegen is in de wijze waarop het dier wordt opgespoord. In een donkeren nacht begeeft men zich op de jacht met eenige goed gedresseerde Honden, men brengt deze op het spoor van het wild en laat hen zoeken. Door een luid, toornig geblaf kondigen zij aan, dat zij een van de stekelige dieren staande gehouden hebben en wijzen zij het jachtgezelschap den weg naar het tooneel van den strijd—voor zoo ver hier gehouden fakkels aan en begeven zich hiermede naar de plaats waar het Stekelvarken zich bevindt. Zoodra de Honden de komst van hunne meesters bemerken, huilen zij luid van vreugde en gaan woedend op hun tegenpartij los. Het Stekelvarken tracht hen terug te drijven door op allerlei toonhoogten te ratelen, te grommen en te knorren; het verweert zich zoo goed mogelijk met zijne naar alle richtingen uitgestoken speren. Het jachtgezelschap vormt een kring om het dier en zijne belagers; bij het schelle licht der fakkels kost het den jager geen moeite het wild bij de rugmanen te grijpen en het te doden of levend mede te nemen naar huis.

Bij goede behandeling wordt het Stekelvarken spoedig tam. Jong gevangen dieren leeren hun verzorger kennen en volgen hem na als Honden. Zij verliezen echter nooit de hun aangeboren schuwheid en vreesachtigheid. In de kamer kan men zulk een dier eigenlijk niet houden. Het loopt zoo onbedachtzaam rond, dat af en toe een van de aanwezigen zich bezeert aan de scherpe stekels. Voorts knaagt het aan tafelpooten, deuren en ander houtwerk; bovendien is het een saaie gezelschap. Het is niet moeilijk een Stekelvarken 8 à 10 jaar in het leven te houden, wanneer men het niet al te slecht behandelt. Als voedsel krijgt het wortels, aardappels, salade, kool en andere plantaardige stoffen; het liefst eet het ooft. Water heeft het in 't geheel niet nodig, indien het sappige vruchten of bladen krijgt; als het met droog voedsel gevoederd wordt, drinkt het nu en dan, hoewel niet dikwijls. Niet zelden planten de Stekelvarkens zich in de gevangenschap voort.

Evenals de Savoyaarden met Marmotten reizen, trekken de Italianen soms met tamme Stekelvarkens van dorp tot dorp om het vreemdsoortige dier voor geld te laten kijken.

Van hetzelfde geslacht treft men ook eenige soorten in Indië. Ceylon en het zuiden van China aan. Op Java, Borneo en Sumatra leeft het *Javanische Stekelvarken* (*Hystrix javanica*), dat zich van het Gewone onderscheidt door het gemis van manen; het heeft veel kortere, platte stekels, en deze zijn met een diepe, overlangsche groeve voorzien. De borstels en stekels zijn donker kastanjebruin, ten deele met witte spitsen. Dit dier, dat door de Javanen *Landa Kli* wordt genoemd, bewoont wilde, boschrijke oorden, waar het lange holen graaft, die steeds twee uitgangen hebben. Het hierin levende paar doorzoekt 's nachts gemeenschappelijk den omtrek, en richt o.a. in de maïs- en aardappelakkers soms groote schade aan. In vroegeren tijd speelde een van deze diersoort afkomstige galsteen (bezoar) een belangrijke rol in de geneeskunde. Soms werd voor zulk een "piedra del porco" wel 100 kronen betaald.

De *Kwaststaart-stekelvarkens* vormen het geslacht *Atherura*, waarvan één soort—de *Afrikaansche Kwaststaart* (*Atherura africana*)—in West-Afrika leeft en tegenwoordig in dierentuinen geen zeldzaamheid is, terwijl een andere soort—de *Indische Kwaststaart* (*Atherura fasciculata*)—Siam, het Maleische schiereiland en Sumatra bewoont. Beide zijn ongeveer 40 cM. lang zonder den staart; deze heeft een vierde of een derde deel van de totale lichaamslengte, en eindigt in een eigenaardige kwast, welks bestanddeelen geen haren of borstels zijn, maar op strookjes perkament gelijken, die op een grillige wijze zijn uitgeknipt. Het betrekkelijk slanke lichaam is op den rug en de zijden met zeer scherpe, platte, overlangs gegroefde stekels bezet.

---

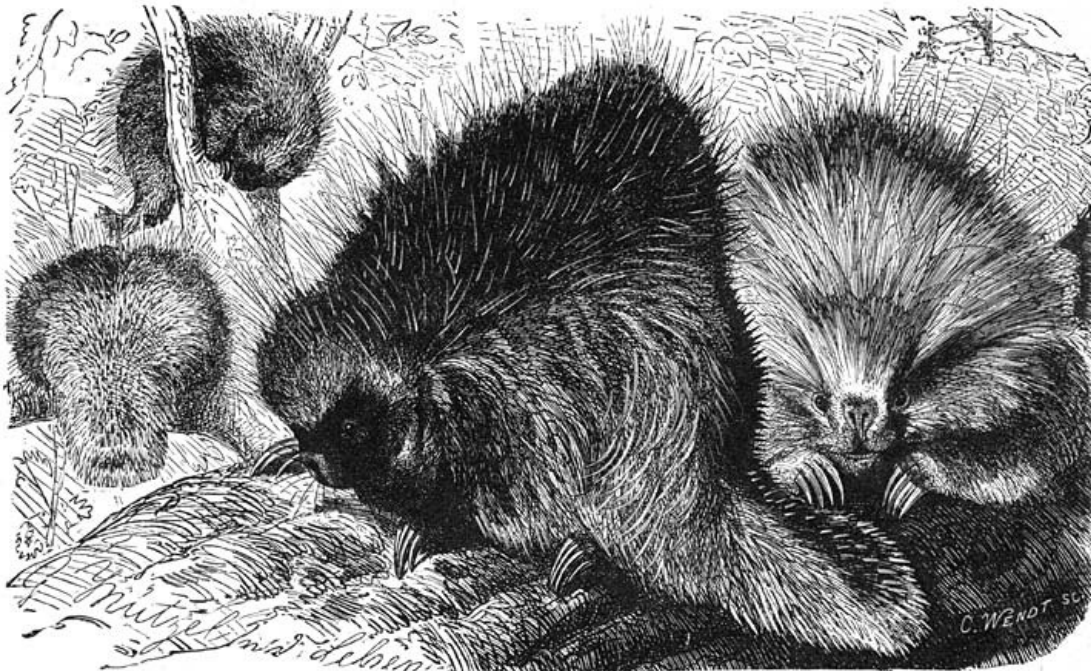
De Stekelvarkens van de Nieuwe Wereld vormen een afzonderlijke onderfamilie, die der *Klimmende Stekelvarkens* (*Cercolabinae*); door hunne met wratachtige verhevenheden bedekte voetzolen en groote, gekromde klauwen zijn zij voor het leven op de boomen geschikt.

In de noordelijke helft van Noord-Amerika vindt men het *C a n a d e e s c h e* *S t e k e l v a r k e n* of de *O e r s o n* (*Erethizon dorsatum*). Van Labrador tot aan het Rotsgebergte bewoont het de bosschen van het gebied gelegen tusschen 67° N.-B. aan de eene, Virginië en Kentucky aan de andere zijde. In de bosschen ten westen van de Missouri is het niet bijzonder zeldzaam, in de oostelijke gewesten daarentegen is het nagenoeg uitgeroeid. Met een anderen vorm, die aan de westkust, van Californië tot Alaska, gevonden wordt brengt men deze soort tot het geslacht *P l a t s t a a r t - s t e k e l v a r k e n* (*Erethizon*). Dit onderscheidt zich door een ineengedrongen romp en den korten, afgeplatten of verbreedden staart, die aan de bovenzijde met stekels, aan de onderzijde met borstels bezet is. Met inbegrip van den 19 cM. langen staart bereikt de Oerson een lengte van 80 cM. De kop is kort, dik en stomp, de snuit is afgeknot; de kleine neusgaten kunnen door een halvemaanvormige klep min of meer afgesloten worden. De voorvoeten missen den duim en zijn dus vierteenig; aan de achtervoeten komen vijf teenen voor; de klauwen zijn lang en krachtig, de zolen naakt, met een netvormig geplooidde huid bekleed. Een dikke vacht, bestaande uit haren, die in den nek een lengte van 11 cM. bereiken, maar aan de onderzijde en aan de spits van den staart door scherpe borstels vervangen zijn, bedekt den romp. Tusschen de haren en de borstels staan op de geheele bovenzijde stekels, die 8 cM. lang kunnen worden en grootendeels door de haren bedekt zijn. De kleur is een mengsel van bruin, zwart en wit.

“De Oerson,” zegt CARTWRIGHT, “is een behendige klimmer: in den winter verlaat hij een boom waarschijnlijk niet, voordat hij de kroon geheel van schors beroofd heeft. Aan de jongste boomen geeft hij de voorkeur: een enkele Oerson doodt waarschijnlijk gedurende één winter wel honderden boomen.” AUDUBON verhaalt, dat hij bosschen gezien heeft, waarvan alle boomen door den Oerson ontschorst waren, zoodat zij er uitzagen, alsof er een boschbrand in gewoed had. Vooral de iepen, populieren en dennen waren zeer sterk beschadigd.

Het nest wordt in holle boomen of in rotsholen aangelegd; in April of Mei vindt men hierin de jongen, gewoonlijk 2, zeldzamer 3 of 4. De jongen, die uit het nest genomen en gevangen gehouden worden, geraken weldra aan hun meester en aan hun nieuwe omgeving gewoon. Men voedt ze met allerlei plantaardige stoffen; ook houden zij zeer veel van brood. Als men ze in den tuin vrij rondloopen laat, klimmen zij in de boomen en vreten er de schors en de bladeren van op. AUDUBON verhaalt, dat een door hem verzorgde Oerson alleen dan boos werd, als men hem verwijderen wilde van een geregeld door hem bezochten boom in den tuin. “Onze gevangene was langzamerhand zeer tam geworden, en maakte zelden van zijne nagels gebruik: men kon daarom af en toe zijn hok openen en hem het genot gunnen van een wandeling door den tuin. Hij kende ons; als wij hem riepen en hem een appel of een bataat (‘zoete aardappel’) voorhielden, draaide hij den kop langzaam naar ons toe, keek ons zachtmoedig en vriendelijk aan, hompelde dan langzaam nader, nam ons het voedsel uit de hand, ging opzitten, en bracht het voorwerp met de voorpooten naar den mond. Dikwijls kwam hij, als hij de deur open vond, in onze kamer, kwam naar ons toe, wreef zich tegen onze beenen aan, en keek smeekend tot ons op om de een of andere lekkernij te ontvangen. Tevergeefs beproefden wij hem boos te maken; nooit gebruikte hij zijne stekels tegen ons. Anders was het, wanneer er een Hond aankwam. Dan was hij onmiddellijk op tegenweer bedacht, boog den kop naar beneden, richtte alle stekels op, en bewoog den staart heen en weer, gereed tot den strijd.

“Een groote, kwaadaardige en in de hoogste mate strijdlustige Bullenbijter uit de buurt, sprong eens onverwachts met geopenden bek op het Stekelvarken toe. De Oerson scheen in ’t zelfde oogenblik tot den dubbelen omvang op te zwellen, hield den naderenden vijand scherp in ’t oog, en bracht hem op het juiste oogenblik met den staart een zoo goed gericht slag toe, dat de Bullenbijter oogenblikkelijk den moed verloor, en door de smart gepijnigd luid jankte. De bek, de tong en de neus waren bedekt met de stekels van zijn tegenpartij. Buiten staat den bek te sluiten, snelde hij met geopenden muil onophoudelijk het erf rond. Hoewel de omstanders hem onmiddellijk de stekels uit den bek trokken, bleef de kop nog verscheidene weken gezwollen; maanden gingen er voorbij, voordat de snuit genezen was.”



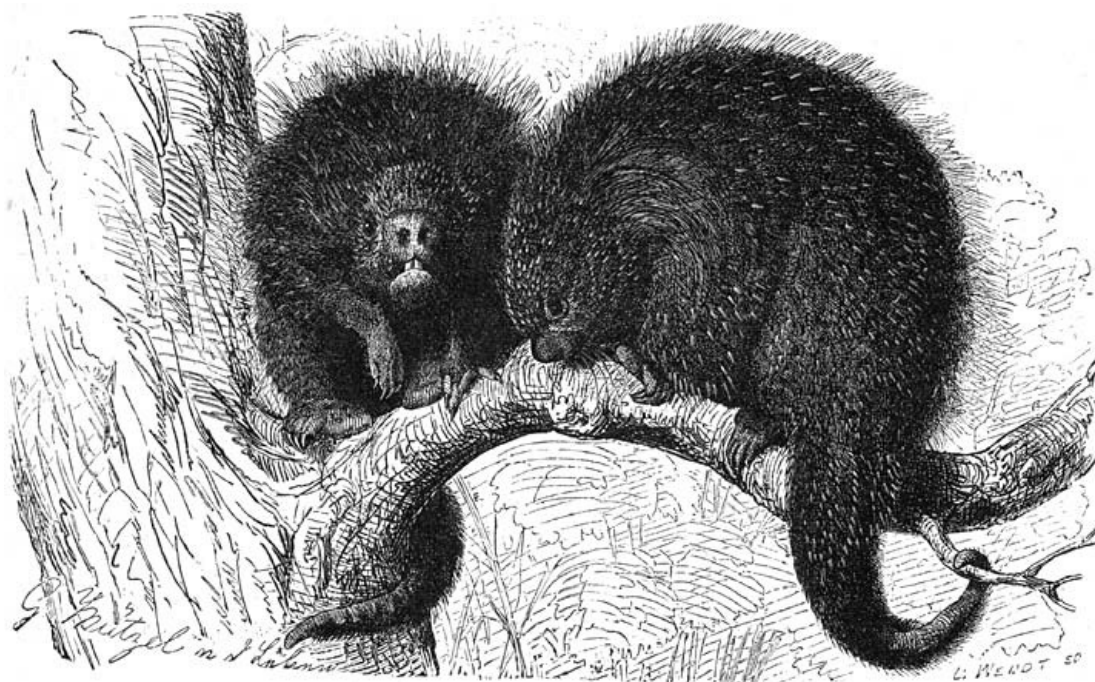
Oerson (*Erethizon dorsatum*). 1/6 v.d. ware grootte.

Alleen de Indianen weten een nuttig gebruik te maken van den gedooden Oerson. Het vleesch van dit dier wordt door hen met smaak gegeten, en bevat ook aan den blanke zeer goed. Het vel is, nadat men de stekels er uit verwijderd heeft, bruikbaar wegens zijn aangename zachtheid; de stekels worden door den wilde hoofdzakelijk gebruikt tot opsiering van zijne weitasschen, laarzen enz.

\*

Tot het geslacht der Grijpstaart-stekelvarkens (*Cercolabes*) eindelijk brengt men die soorten, welke een voor 't klimmen geschikten staart en aan de achtervoeten zoowel als aan de voorvoeten 4 teenen hebben, waarnevens een klein stompje de plaats van den binnenteen aanduidt. Als het haarkleed zoover boven de stekels uitgroeit, dat deze slechts op sommige plaatsen te voorschijn komen, en aan de keel, de borst en den buik geheel ontbreken, worden de soorten tot het ondergeslacht der Boom-stekelvarkens (*Sphingurus*) gerekend; daarentegen treden de borstels op den achtergrond bij het ondergeslacht der Grijpstaart-stekelvarkens of Koeandoes (*Synetheres*).

[330]



Boom-stekelvarken (*Cercolabes novae hispaniae*). 1/6 v.d. ware grootte.

Het Mexicaansche Boom-stekelvarken [*Cercolabes (Sphingurus) novae-hispaniae*], een dier van 95 cm. totale lengte, waarvan ongeveer een derde voor den staart gerekend moet worden, bewoont de oostkust van Mexico. De glanzige haren zijn zeer dicht en zacht, een weinig gekroesd en zoo lang, dat vele stekels volkomen door hen bedekt worden. De stekels ontbreken op de



onderdeelen, met uitzondering van den onderhals, voorts aan de binnenzijde van de pooten, op den snuit en op de achterste helft van den staart, die van boven naakt, van onderen met zwarte, aan de zijden met gele borstels bezet is. Het haarkleed heeft een zwarte kleur. Op het gelaat komen zeer lange snorharen voor. De stekels, die over 't algemeen een zwavelgele kleur hebben met uitzondering van de zwarte spits, zijn bij den wortel veel dunner, hooger op overal even dik, behalve vlak onder de spits, waar zij plotseling in een punt uitloopen; in 't midden zijn zij glad en bij de naaldscherpe spits met naar beneden gerichte weerhaken voorzien. Zoolang het Boom-stekelvarken rustig is, bemerkt men zeer weinig van het stekelkleed, behalve in de omgeving van de oogen en ooren. Als het dier toornig is, heeft het alle stekels overeind geplaatst, zoodat zij in alle richtingen afstaan; wanneer men nu met de hand over het vel strijkt, bemerkt men ze overal. Zij zijn zoo zwak in de huid bevestigd, dat zij bij de minste aanraking uitvallen; zelfs als men het dier maar even aait, gaan zij bij dozijnen los; geregeld blijven er dan eenige in de hand steken.

De mededeelingen over het leven van de Boom-stekelvarkens in de vrije natuur zijn zeer schaarsch en onvolledig. De meeste hebben betrekking op een soort, die nauw verwant is aan de zoeven genoemde, op den K o e i y (*Cercolabes villosus*); over hem hebben AZARA, RENGGER, de P r i n s V O N W I E D en BURMEISTER berichten gegeven. Hij is over geheel Brazilië en Paraguay en een deel der verder zuidwaarts gelegen landen verbreid; hoewel overal bekend, is hij nergens algemeen. Bij voorkeur kiest hij hoogstammige bosschen tot verblijfplaats. Gedurende het grootste deel van het jaar leeft hij hier alleen en wel in een bepaald gebied, altijd op de boomen, in welker takken hij zich behendig beweegt. Over dag slaapt hij, tot een bal ineengerold, in een takgaffel; des nachts zwerft hij rond, steeds langzaam en voorzichtig klimmend, zonder een mispas te doen. HENSEL doet uitkomen, dat dit dier door zijn vorm en zijn kleur zich niet veel van de omgeving onderscheidt. "De natuur," zegt hij, "heeft aan dit dier een groot voorrecht geschonken; niet tevreden met het tegen vijanden uit zijn eigen dierklasse te beveiligen, droeg zij er ook nog bijzondere zorg voor het tegen Roofvogels te beschermen. Boven het stekelkleed van dit dier steken nl. lange, fijne haren uit. Deze verschaffen het, wanneer het half ineengerold en onbeweeglijk op een boomtak zit, een bedrieglijke overeenkomst met een klomp grijs baardmos; zelfs de scherpzichtige jager gaat het licht voorbij, bedrogen, door de in den wind heen en weer schommelende haren en zal misschien een andere keer zijn geweer afschieten op een hoop van deze korstmossen, die op boomen groeien, in de meening het gezochte dier te zullen treffen."—De houding, die het Boom-stekelvarken in de boomen aanneemt, is zeer eigenaardig; het zit op de achtervoeten, in welker onmiddellijke nabijheid de voorvoeten op den tak rusten; deze zijn dan dikwijls op zulk een wijze gebogen, dat het dier op den rug van de hand steunt; de kop is intusschen loodrecht naar beneden gericht, de staart recht uitgestrekt en haakvormig naar boven omgebogen. Gewoonlijk beveiligt het dier zich tegen den val door zijn grijpstaart om een tak te slingeren; ook zonder dezen voorzorgsmaatregel zit het zelfs op de dunste takken zeer stevig, omdat het zich met de breede, naar binnen gewelfde handen uitmuntend kan vasthouden. Bij het klimmen drukt het de breede, vleezige zolen vast tegen de takken, die het met den bal van de hand omklemt.

Het voedsel van het Boom-stekelvarken bestaat hoofdzakelijk uit vruchten, knoppen, bladen en wortels, die het met de handen naar den mond brengt.

Om het leven van dit dier in de gevangenschap te schilderen, zal ik AZARA'S waarnemingen vermelden. "Ik liet er een, dat reeds oud was, toen het gevangen werd, in mijne kamer losloopen; een jaar lang is het zonder water gebleven, want het drinkt niet. Als het verschrikt werd, liep het met groot gemak, ik kon het echter altijd wel bijhouden zonder mij in te spannen, als ik denzelfden kant uitging. Al zijne bewegingen zijn onbeholpen; het klimt echter met gemak langs den eersten den besten stok op en af, en klemt zich er zoo stevig aan vast, dat er een tamelijk groote kracht noodig is om het los te rukken. Op de leuning van een stoel, op den top van een loodrecht in den grond geslagen paal heeft het ruimte genoeg om veilig te slapen en ook werkelijk uit te rusten. Zijne stompzinnigheid en bedaardheid of traagheid zijn zoo groot, dat er wel 24 à 48 uren voorbij kunnen gaan, voordat het van plaats verandert, of ook maar de geringste wijziging in zijn houding aanbrengt. Mijn exemplaar bewoog zich alleen, als het eten wilde; dit geschiedde in den regel om 9 uur 's morgens en om 4 uur 's namiddags; slechts een enkele maal merkte ik op, dat het ook 's nachts rondliep; toch houd ik het voor een nachtelijk dier. Mijn Stekelvarken ging in de eerste dagen van zijn gevangenschap op de leuning van een stoel zitten, nooit op een vlak voorwerp; toen het echter eens bij het venster naar boven geklommen was en daar den kant van het vensterluik gevonden had, zocht het later geen andere rustplaats. Boven op dit luik bracht het zijn tijd door; het zat hier, zonder de minste beweging te maken, in een ongewone houding als een steenen beeld. Zonder zich met de hand of den staart tegen het vallen te beveiligen, hield het zich alleen met de voeten vast, legde de handen over elkander en hiertusschen zijn snuit, alsof het zich de



handen wilde kussen. Zoo zat het zonder zich te bewegen, ja zelfs zonder rond te kijken, tot aan het uur van zijn maaltijd. Van het voorgediende voedsel—brood, maïs, maniokwortels, kruiden, bladen en bloemen—nam het slechtst uiterst weinig, het hield er echter van, nu eens het eene, dan weer het andere voedsel te gebruiken. Het beet of krabde nooit en deed niemand eenig kwaad.

“Het best ontwikkeld is bij dit dier het zintuig van den reuk. Als ik chocolade dronk, of met bloemen de kamer binnenkwam, merkte ik op, dat mijn Stekelvarken den snuit omhoog stak; hieruit kon ik veilig afleiden, dat het den geur op tamelijk grooten afstand waarneemt. De spits van zijn staart is zoo gevoelig, dat het zelfs bij zachte aanraking van dit lichaamsdeel onmiddellijk opstaat en schrik laat blijken. Voor 't overige bemerkte men aan dit dier niets anders dan traagheid en domheid; men mag wel zeggen, dat het nauwelijks verstand genoeg heeft om te eten en te leven. Nooit liet het vreugde of droefheid of zelfs een aangename gemoedsstemming blijken. Soms draaide het den kop om, als het bij den naam genoemd werd. Gewoonlijk echter keek het niet om, maar deed, alsof het niet zien kon; ook bij aanraking gedroeg het zich, alsof het van steen was, behalve wanneer dit te ruw geschiedde; in dit geval zette het zijn stekels op; ook dan echter maakte het geen verdere beweging.”

Daar het uitwendig voorkomen van dit dier niet aanlokkelijk is, wordt het door de bewoners van Paraguay maar zelden gevangen en in het leven gehouden; toch blijft het niet van vervolging verschoond. De wilden eten zijn vleesch, dat wegens zijn onaangename reuk door de blanke bewoners versmaad wordt. Ook deze dooden het dier echter, waar zij het ontmoeten. Door HENSEL worden de volgende redenen voor dezen haat medegedeeld: “Het griezelligste dier van het Braziliaansche oerwoud is het Boom-stekelvarken. De natuur heeft er zich niet toe bepaald het door stekels tegen de Roofdieren te beschutten, op gelijke wijze als b.v. de Egel, maar heeft deze verweermiddelen bovendien op zulk een wijze ingericht, dat zij den vijand voor zijn aanval op de vreeselijkste wijze straffen. De stekels zijn n.l. aan hun onderste gedeelte zoo fijn en ook zoo zwak in de huid bevestigd, dat zij los geraken, wanneer er maar even aan getrokken wordt; zij blijven derhalve aan een vreemd lichaam vastgehecht, zoodra zij er met de spits in doorgedrongen zijn. Wanneer dus een Hond een aanval doet op het rustig ter aarde liggend Boom-stekelvarken, dat, bewust van de vreeselijke werking zijner wapens, er niet aan denkt om te ontvluchten, zullen de weeke deelen van den bek van den vijand getroffen worden door talloze stekels; deze zullen hierin steken blijven, omdat zij weerhaken hebben; om dezelfde reden en tengevolge van de bewegingen die het gewonde dier maakt, zullen zij steeds dieper doordringen. De ongelukkige Hond kan den bek niet sluiten, en zal, als men hem niet spoedig te hulp komt, door de zwelling van de mondholte en van het strottenhoofd, na een smartelijk lijden stikken of verhongeren. Als men er vlug bij is, kan men de stekels uittrekken door ze bij de spits tusschen de duim en de punt van een mes te vatten; later is ook dit niet meer mogelijk en breken zij veeleer. Daarom nemen vele jagers een tang mede, als zij zich naar 't woud begeven. Het is dus verklaarbaar, dat de jager in het oerwoud geen enkel dier, zelfs de Vergiftige Slangen niet, zoo zeer haat en vreest als dit Knaagdier. Overal waar hij het ontmoet, zal hij het zonder mededoogen dooden, hoewel het overigens geheel onschadelijk is.”

De tot de Grijpstaart-stekelvarkens behorende Koeandoe [*Cercolabes (Synetheres) prehensilis*] heeft over 't geheel genomen den vorm van den Koeiy, maar is aanmerkelijk grooter en krachtiger gebouwd dan deze. Zijn lengte bedraagt (met inbegrip van den 45 cM. langen staart) 1.1 M. De bekleeding met stekels begint reeds op het aangezicht, strekt zich uit over de geheele rugzijde, over de pooten tot aan het polsgewricht en het spronggewricht, over de voorste helft van den staart en ook over de geheele buikzijde. De stekels liggen echter niet glad tegen het lichaam aan. De haren, die tusschen de stekels groeien, worden geheel door deze bedekt en zijn eerst zichtbaar, als men de stekels uiteenbuigt. Deze zijn ook hier zeer los aan de huid gehecht, bij de aanhechtingsplaats dun, overigens gelijkmatig van dikte, naaldvormig en in de nabijheid van de zeer fijne spits plotseling zeer sterk verdund; op het achterste deel van den rug bereiken zij een lengte van 12 cM.; hoe nader zij bij het onderlijf gelegen zijn, des te korter worden zij; op de buikzijde gaan zij allengs in echte borstels over, die aan de onderzijde van het voorste deel van den staart weder stijf en stekend worden.

Van de levenswijze van den Koeandoe in de vrije natuur is weinig bekend. Hij bewoont een tamelijk groot deel van Zuid- en Midden-Amerika, vooral Brazilië en Guyana, en is op vele plaatsen volstrekt niet zeldzaam. Op soortgelijke wijze als zijne verwanten slaapt hij over dag, zittend in een boomkroon; des nachts loopt hij langzaam maar behendig over de takken. Zijn voedsel bestaat uit allerlei bladen. Het vleesch van dit dier wordt door de inboorlingen gaarne gegeten; deze weten ook van de stekels op verschillende wijzen gebruik te maken, o.a. worden zij in sommige ziektegevallen in de huid van den patiënt gestoken, met een soortgelijke bedoeling, als waarvoor bij ons Bloedzuigers gebruikt worden.

De uitwendige kenteekenen van de Familie der Halfhoevigen of Zwijnachtige Knaagdieren (*Caviidae* of *Subungulata*), waartoe ook het bekende Guineesche Biggetje behoort, zijn: een meer of minder gestrekte romp, die op middelmatig hooge of hooge pooten rust, welker voorvoeten vier en welker achtervoeten drie, vier of vijf teenen hebben, waaraan korte, breede, bijna hoefvormige, van boven gekielde nagels voorkomen; de zool is onbehaard; de staart is bij sommige soorten zeer kort, bij andere alleen als een klein wratje waarneembaar en ontbreekt bij de overige geheel; de ooren zijn in den regel kort, bij eenige half zoo lang als de kop; de vacht is uit grove haren samengesteld. Het gebit bestaat, behalve uit de vier breede knaagtanden, uit vier wortellooze kiezen van ongeveer gelijke grootte in iedere kaakhelft. Alle leden van deze familie zijn tot Middel- en Zuid-Amerika beperkt.

Het Guineesch Biggetje (*Cavia porcellus*, *Cavia cobaya*)—bij ons algemeen bekend onder den naam van “Marmot”, die aan een geheel anders gebouwd Knaagdier toekomt—deelde tot voor korten tijd in het lot van vele huisdieren: men kon zijne stamouders niet met zekerheid aanwijzen. Voor zoover men kan nagaan, is dit dier kort na de ontdekking van Amerika, in de 16e eeuw dus, door Hollandsche zeelieden naar Europa gebracht. GESNER (geb. 1516, gest. 1565) kende het reeds. Sedert dien tijd heeft het zich in Europa voortdurend in gevangenschap voortgeplant. Tot voor kort heeft men, waarschijnlijk ten onrechte, vrij algemeen den Braziliaanschen *Aperrea* (*Cavia Apereea*) als stamsort van ons Guineesch Biggetje beschouwd. (Bij dezen zijn de snijtanden van voren bruinachtig geel, bij het Guineesch Biggetje daarentegen geelachtig grijs.) Volgens de onderzoekingen van NEHRING evenwel stamt het van de Peruaansche *Cavia cutleri* af. Deze werd in zijn vaderland reeds ten tijde van de Inca's als huisdier gehouden en wordt, volgens A. STÜBEL, ook thans nog door de Indianen van Peru, Ecuador en Columbia gefokt en gegeten. Daarentegen wordt het bij de Indiaansche stammen van Brazilië, die nog niet met andere volken in aanraking gekomen zijn, in getemden staat niet aangetroffen. Onze naam “Guineesch biggetje” (“Guinea-pig” bij de Engelschen) is letterlijk al even onjuist als de Fransche naam “Cochon d'Inde”, een vertaling van de reeds bij ALDROVANDI (1522-1605) voorkomende aanduiding “*Porcellus indicus*”, waaraan ook de wetenschappelijke soortnaam ontleend is.

Behalve effenkleurige Guineesche Biggetjes, van welke de witte het veelvuldigst voorkomen, ziet men gewoonlijk alleen driekleurige: wit, geel en zwart gevlekte. Volgens de onderzoekingen van NEHRING misten de mummiën van de Guineesche Biggetjes uit den Inca-tijd, die op het Doodenveld van Ancon in Peru gevonden worden, steeds de zwarte vlekken. De effenkleurige waren wit of roodachtig bruin; de tweekleurige hadden een der zoeven genoemde grondkleuren en roodachtig bruine of geelachtig witte vlekken. Bij ons zijn, volgens de onderzoekingen van HAACKE, driekleurige exemplaren met aschgrauwe in plaats van zwarte vlekken geen zeldzaamheid; deze hebben altijd roode oogen. In den laatsten tijd is het Langharige Guineesche Biggetje, een ras met lange haren, die op verschillende lichaamsdeelen eigenaardige kruinen vormen, zeer gezocht.



Guineesch Biggetje (*Cavia porcellus*). ½ v.d. ware grootte.

Het Guineesche Biggetje behoort tot de meest gewilde huisdieren uit de geheele Knaagdieren-orde, zoowel omdat het geen hooge eischen stelt, als wegens zijn onschadelijkheid en goedaardigheid. Als men het een frissche en droge ligplaats verschaft, kan men het overal gemakkelijk in 't leven houden. Het voedt zich met de meest verschillende plantaardige stoffen; alle deelen van de plant van de wortels tot aan de bladen, zaden zoowel als frissche sappige plantendeelen zijn naar zijn smaak; eenige afwisseling in het voedsel is echter zeer gewenscht. Als het saprijk voedsel krijgt, heeft het geen drank noodig; het houdt echter zeer veel van melk. Daar het zich allerlei behandeling laat welgevallen en zich zelfs tegen mishandeling niet verzet, is het een bron van vermaak voor de kinderen, die zich in den regel het meest met het verzorgen van dit dier bezighouden. Door zijn aard herinnert het in vele opzichten aan de Konijnen, in andere aan de Muizen. Zijn gang is bijzonder snel en bestaat uit opeenvolgende kleine sprongen; het dier is echter niet onbeholpen, maar tamelijk behendig. Als het rust, heeft het gewoonlijk alle vier pooten gebogen en is de romp plat tegen den grond gedrukt; het kan echter ook overeind zitten op de achterpooten. Bij 't eten brengt het zijn voedsel met de voorpooten naar den mond. Onophoudelijk loopt het in zijn hok rond, het liefst langs de muren, waardoor hier spoedig een glad getreden pad ontstaat. Wanneer men een groot aantal van deze dieren, bijeen heeft in een hok, levert hun gang een aardig schouwspel op. In den ganzenmarsch loopen zij achter elkander aan, de geheele troep loopt op deze wijze soms wel honderdmaal het hok rond, zonder op te houden.—De stem van dit dier bestaat uit een knorrend geluid, waaraan het waarschijnlijk den naam Biggetje te danken heeft, en uit een eigenaardig gemurmel en gepiep. Het murmelen geeft, naar het schijnt, een tevreden gemoedsstemming te kennen, het piepen verraadts steeds opgewondenheid.

Weinige Zoogdieren evenaren het Guineesch Biggetje in vruchtbaarheid. Bij ons werpt het wijfe twee- of driemaal per jaar 2 of 3, dikwijls 4 of 5 jongen, in warmen landen niet zelden 6 of 7. Deze komen volkomen ontwikkeld ter wereld, hebben reeds bij de geboorte open oogen en zijn reeds weinige uren na hun geboorte in staat om met hun moeder rond te loopen. Na ongeveer 5 of 6 maanden zijn de jongen in staat om voort te planten, na 8 of 9 maanden hebben zij hun definitieve grootte bereikt. Als zij goed behandeld worden, kunnen zij 6 à 8 jaar oud worden.

Wanneer men zich veel met de Guineesche Biggetjes bemoeit, worden zij zeer mak hoewel zij hun vreesachtigheid nooit geheel afleggen en wegens de geringe ontwikkeling hunner geestvermogens zelden zoover komen, dat zij hunne verzorgers van anderen onderscheiden. Er zijn echter ook uitzonderingen. "Een Guineesch Biggetje, dat aan mijne kinderen toebehoort," schrijft FRIEDEL, "begroet mijn zoon, zoodra het diens schreden verneemt, met een luid opgewonden gepiep; het maakt uit dankbaarheid een duidelijk trommelend geluid, als het van hem voedsel krijgt; mijn dochttertje ontvangt als groet geen gepiep, maar slechts een zacht gemurmel; ook voor mijn vrouw en mij blijft het trommelen achterwege. Als mijn vrouw 's avonds laat de kamer voorbijgaat, waarin het dier geborgen is,

wordt zij steeds door een klagend gepiep aangezocht om het iets te eten te geven; als ik er langs kom, houdt het dier zich stil, omdat het wel weet, dat ik op dit late uur niets geven zal. Het kan dus vier personen goed van elkander onderscheiden. Bovendien kan het kunstjes maken: het gaat op commando dood liggen en gehoorzaamt aan het bevel om weer op te staan.—Zelfs het kleinste kind kan men zonder bezwaar met het Guineesch Biggetje laten spelen, daar het nooit pogingen zal doen om te bijten. Dikwijls legt het een opmerkelijke onverschilligheid aan den dag. Hoe prettig deze dieren het verblijf in hun hok ook vinden, verlangen zij er toch, naar het schijnt, niet bijzonder naar, wanneer zij ergens anders gebracht zijn; zij laten zich oppassen en verzorgen, dulden, dat men hen op den schoot neemt, met hen solt, enz., zonder ooit ontevredenheid te toonen. Als zij iets te eten krijgen, zijn zij overal tevreden. Hier staat tegenover, dat zij nooit een wezenlijke gehechtheid aan den mensch laten blijken, maar voor iedereen nagenoeg even vriendelijk zijn. Voor koude en vochtig weder zijn zij zeer gevoelig; zij worden er ziek van en dikwijls is dit oorzaak van hun dood.

Schade kunnen de Guineesche Biggetjes ons niet toebrengen, tenzij hun als woonplaats een kamer is aangewezen en zij hier aan het houtwerk knagen. De schade is echter van geen beteekenis in vergelijking met hunne goede eigenschappen, waardoor zij menigeen genoeggen verschaffen en dus nuttig zijn. Bovendien hebben zij, geheel onwillekeurig trouwens, belangrijke diensten aan de wetenschap bewezen; daar op hen proeven zijn genomen bij tal van physiologische onderzoekingen.

\*

Een zeer vreemdsoortige woestijnbewoner—de Mara (*Dolichotis patagonica*)—vertegenwoordigt een tweede geslacht van de Halfhoevigen. In vele opzichten doet hij aan de Hazen denken, van welke hij echter zeer verschilt door de langere pooten en de kortere, stompe ooren. Bij volwassen dieren bedraagt de lengte van den romp 50 cM.; het 4 à 5 cM. lange staartstompje is hieronder begrepen; de hoogte in de schoften is soms niet minder dan 45 cM. Hierdoor lijkt het dier op het eerste gezicht veeleer op een kleinen Herkauwer dan op een Knaagdier.

De Mara bewoont de steenachtige en droge woestijnen van Patagonië. Daar waar de Sierra Talpaquen deze woestijn begrenst en de bodem vochtiger en rijker aan planten begint te worden, ziet men haar in 't geheel niet meer. In westelijke richting komt zij voor tot in de nabijheid van Mendoza, dus op 33° Z.B., wat tevens wel het noordelijkste punt van haar verbreidingsgebied zal zijn. DARWIN neemt 37° Z.B. als noordelijke grens aan. Twee eeuwen geleden was zij veel algemeener dan thans, nu zij alleen nog maar veelvuldig is in die gewesten, waar de ongestuurdheid van het land haar voor vervolgingen vrijwaart. Hoe veelvuldig zij hier ook zij, toch kost het veel moeite het dier te bemachtigen, om de eenvoudige reden, dat men het tamelijk moeielijk te zien kan krijgen. Het ligt n.l. in zijn hol verborgen, òf het ligt plat tegen den grond aangedrukt en wordt dan wegens zijn aardkleurige vacht allicht niet opgemerkt. Bovendien is het zeer schuw en vreesachtig. Bij het geringste gevaar gaat de Mara onmiddellijk op de vlucht. Zij is een echt dagdier, hoewel zij gedurende de hitte van den middag haar hol opzoekt. Haar voedsel bestaat uit planten, misschien vooral uit wortels en schors, in allen gevalle uit stoffen, die door andere Zoogdieren versmaad worden. In sommige streken van Patagonië, waar op den steenachtigen grond slechts weinige, dorre en doornachtige struiken een armoedig leven kunnen leiden, is zij het eenige levende dier, dat de aandacht trekt.

Te Mendoza heeft GÖRING een volwassen Mara gedurende geruimen tijd in den gevangenen staat nagegaan. Zij was een liefvallig, goedaardig, onschuldig dier. Van den eersten dag af, toonde zij zich zeer weinig schuw tegenover haar meester, nam dezen het voedsel onbeschroomd uit de hand en liet zich aanraken en streelen, zonder onrust te kennen te geven. Op liefkoozingen was zij zeer gesteld; als men haar krauwde, kromde zij den rug, boog den kop ter zijde, alsof zij de hand, die haar zulk een aangename gewaarwording verschafte, te zien wilde krijgen en liet intusschen een onbeschrijfelijk gepiep of geknor hooren, dat de uitdrukking was van een hoogst prettige stemming. De Indianen en de Gauchos zijn hartstochtelijke liefhebbers van de jacht op dit dier; hoofdzakelijk vervolgen zij het om zijn vel, dat voor het vervaardigen van even fraaie als zachte vloerkleeden en dekens dient. De bovendeelen hebben een eigenaardige, bruinachtig grijze kleur, fijn wit gesprenkeld, de zijden en de buitenste oppervlakte van de pooten zijn licht kaneelbruin, de onderdeelen wit. In de Europeesche dierentuinen ziet men de Mara niet dikwijls.

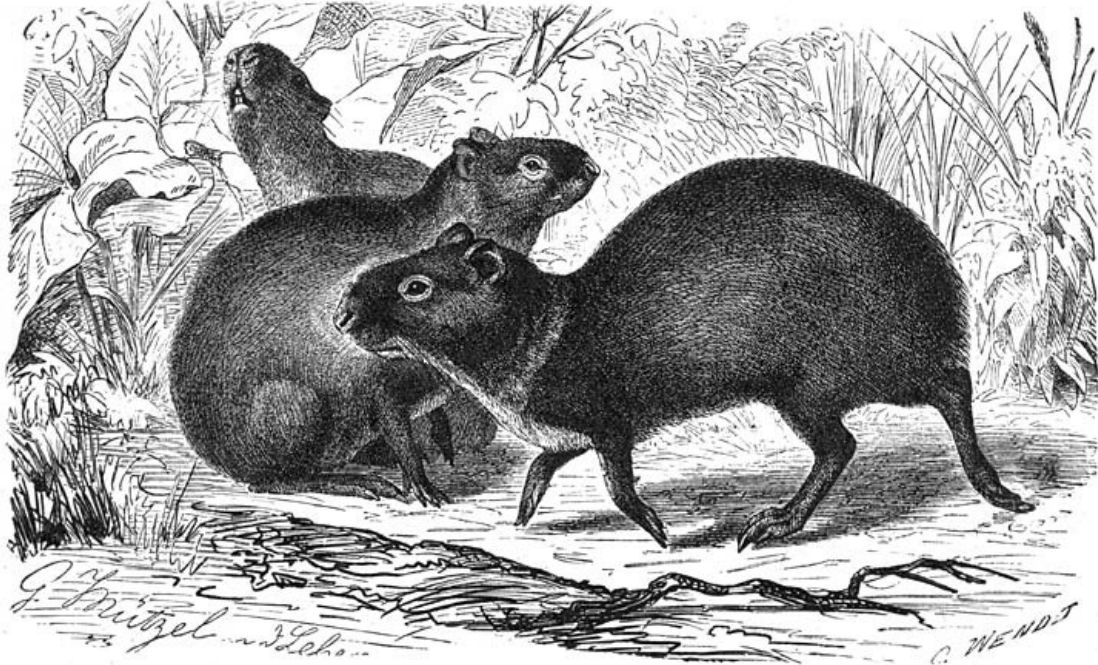
[334]

\*

De Agoeti's of Goetis (*Dacyprocta*) herinneren door hun gestalte in 't ooglopend aan de Dwerg-Muskusdieren: het zijn hoogpootige, korte, dikke



Knaagdieren met langen, in een spitsen snuit eindigenden kop, kleine, ronde ooren, een onbehaard staartstompje en achterpooten, die aanmerkelijk langer zijn dan de voorpooten. Deze hebben vier teenen en een klein wratje op de plaats van den duim, terwijl zij aan de achterpooten maar vier volkomen gescheiden, zeer lange teenen hebben. Alle teenen zijn voorzien van forsche, breede, niet sterk gekromde, hoefvormige klauwen, die vooral aan de achterpooten goed ontwikkeld zijn; de duimwrat alleen draagt een kleinen, platten nagel. Over 't geheel genomen hebben de Agoeti's een fijnen, lichten en bevalligen lichaamsbouw en maken hierdoor een aangename indruk. Het gebit is flink, de dikke, vlakke knaagtanden komen duidelijk voor den dag, vooral omdat het bovenste paar tamelijk schel rood, het onderste geelachtig is.



*Agoeti (Dasyprocta aguti). ¼ v.d. ware grootte.*

De Agoeti's komen tegenwoordig paarsgewijs of tot kleine gezelschappen vereenigd in boschrijke vlakten voor, vooral in de dichtste wouden van de rivierdalen; sommige begeven zich in het gebergte tot op een hoogte van 2000 M.

De Agoeti, Goeti of, gelijk hij wegens zijn fraaie vacht ook wel heet, de Goudhaas (*Dasyprocta aguti*), een van de fraaiste leden van de geheele familie, heeft een dichte en gladaanliggende beharing van roodachtig citroengele, met zwartbruin gemengde kleur; het ruige, harde, borstelachtige haar, heeft een levendigen glans. Al naar het jaargetijde verandert de kleur van de vacht; in den zomer is zij lichter, in den winter donkerder. De lichaamslengte van het volwassen mannetje bedraagt 40 cM., die van het staartstompje slechts 1.5 cM.

Guyana, het noorden van Brazilië en Noord-Peru zijn het vaderland van den Goeti. In de meeste gewesten is hij zeer veelvuldig, vooral in de rivierdalen van Brazilië. Hier, zooals overal, bewoont hij de bosschen, de vochtige oerwouden zoowel als de drogere bosschen van het binnenland; hij zwerft echter ook in de aangrenzende, grasrijke vlakten rond en neemt hier de plaats van onzen Haas in. In het vrije veld komt hij niet voor. Gewoonlijk vindt men hem boven de oppervlakte van den bodem, in holle boomen dicht bij den grond, en vaker alleen, dan in gezelschap. Over dag ligt hij rustig in zijn leger, en alleen daar, waar hij zich volkomen veilig acht, zwerft hij rond. Met het ondergaan der zon, gaat hij uit om voedsel te zoeken, en blijft, als het goed weder is, den geheelen nacht hiermede bezig. Hij heeft de gewoonte meermalen zijn verblijfplaats te verlaten en er weder terug te komen; hierdoor ontstaat een smal, dikwijls 100 M. lang voetpad, dat de plaats waar hij woont, verraadt. Als men een Hond op dit spoor brengt, gelukt het in den regel het dier te bemachtigen, tenzij het leger zich in het dichtste deel van het woud bevindt. De Honden geven door geblaf de ligplaats van het wild aan, dat men daarna uit zijn hol trekken of uitgraven kan. Wanneer de Agoeti de komst van de Honden tijdig bemerkt, verlaat hij oogenblikkelijk zijn hol; door zijn behendigheid en snellen gang komt hij dan schielijk buiten het bereik van zijne vervolgers.

De Agoeti is een onschadelijk, vreesachtig diertje en derhalve aan vele gevaren blootgesteld, zoodat eigenlijk alleen de buitengewone vlugheid van zijne bewegingen en de fijnheid zijner zintuigen hem voor den ondergang kunnen behoeden. Door zijne sprongen herinnert hij aan de kleine soorten van Antilopen en aan de Dwerg-Muskusdieren.

Zijn voedsel bestaat uit de meest verschillende soorten van kruiden en andere

planten, waarvan hij allerlei deelen, van de wortels tot de bloemen of zaden, gebruikt. Weinige plantendeelen zijn tegen zijne scherpe knaagtanden bestand; hij maakt zelfs de hardste noten stuk. In bebouwde oorden wordt de Agoeti door zijne bezoeken aan de suikerrietplantages en groentetuinen lastig.

Nauwkeurige berichten over de voortplanting van den in vrijheid levenden Agoeti ontbreken ons tot dusver. Men weet, dat dit dier zich tamelijk sterk vermenigvuldigt, dat de wijfjes in alle maanden van het jaar jongen ter wereld brengen en dat iedere worp uit verscheidene jongen bestaat.

RENGGER verhaalt, dat de Goeti, als hij jong gevangen en met zorg grootgebracht is, bijna een huisdier wordt. "Ik heb," zegt hij, "verscheidene Agoeti's gezien, die men vrij kon laten rondloopen, zonder dat zij ontvluchtten, zelfs op erven gelegen te midden van de groote wouden, die dit dier in vrijen toestand tot woonplaats dienen; wanneer zij eens getemd zijn, loopen zij niet weg. Zoo zag ik in de wouden van het noorden van Paraguay in de hutten van eenige inboorlingen twee tamme Agoeti's, die den morgen en den avond in het woud, den middag en den nacht bij de menschen doorbrachten. Het is niet zoozeer de gehechtheid aan den mensch als wel het gewoon raken aan hun nieuw verblijf, dat bij hen de begeerte naar vrijheid onderdrukt. Zij gevoelen slechts weinig genegenheid voor den mensch, maken volstrekt geen onderscheid tusschen hun verzorger en andere personen, gehoorzamen slechts zelden, als hij hen roept en zoeken hem alleen op, als de honger hen hiertoe dringt. Ook laten zij zich niet graag door hem aanraken; zij dulden geen dwang, leven geheel naar hun eigen verkiezing en kunnen hoogstens leeren hun voedsel op een bepaalde plaats te komen halen. Zij worden gevoed met het overschot van al wat er in huis gegeten wordt. Zij houden echter volstrekt niet zooveel van vleesch, als AZARA beweert, maar eten het slechts bij gemis van voedsel, dat beter voor hen geschikt is. Rozen zijn een van hunne lievelingsspijzen. Zoodra zulk een bloem in hun woning gebracht wordt, ruiken zij haar onmiddellijk en zoeken haar op. Gewoonlijk grijpen zij het voedsel met de snijtanden en vatten het daarna tusschen de beide wratvormige duimen van de voorvoeten, intusschen zitten zij evenals de Eekhoortjes op de achterpooten. Soms vreten zij ook in neergehurkte houding, gewoonlijk doen zij dit, als zij zeer kleine of te kleine stukjes voedsel voor zich hebben. Ik heb ze nooit zien drinken; naar men zegt, nemen zij het water met de tong leppend op."

BODINUS zegt terecht, dat de Agoeti's wegens hunne sierlijke gestalte, fraai voorkomen en zindelijkheid aan alle dierenliefhebbers aanbevolen kunnen worden; alleen door hun groote lust in 't knagen zijn zij soms lastig. Die, welke BODINUS had, waren zoo aan hem gewoon, dat zij hem de lekkerbeetjes, die hij hun voorhield, uit de hand namen en oogenblikkelijk met echt dankbare blikken naar den gever, opaten. Andere gevangene Agoeti's trokken sterk de aandacht door een eigenaardigheid, die ik bij de overige schrijvers niet vermeld heb gevonden. Zij zijn namelijk gewoon een groot deel van hun voedsel te begraven om iets in voorraad te hebben, als de nood aan den man komt. Zoodra hun voedsel wordt aangeboden, vallen zij er begeerig op aan, eten er eenige stukken van op, kiezen van hetgeen hun gegeven is, een stuk wortel of een vrucht uit, dragen deze in den bek weg, graven op de een of andere plaats een gaatje in den grond, leggen hun schat er in, strijken er aarde over heen, en slaan of drukken deze met de voorpooten vast. Zeer grappig is het na te gaan, hoe zij telkens omkijken, en hoe zij hun best doen om het bergen van hun schat ongezien te verrichten.

\*

De Paka of Waterhaas (*Coelogenys paca*) is gekenmerkt door den eigenaardigen, dikken kop met groote oogen en kleine ooren, den bijzonder korten staart, de hooge pooten, welker voeten alle met vijf teenen voorzien zijn, het borstelige, dunne aanliggende haarkleed en vooral door den buitengewoon krachtigen jukboog, welks voorste gedeelte (het breede en gewelfde jukbeensuitsteeksel van het bovenkaaksbeen) binnenwaarts tot op een aanmerkelijke diepte is uitgehold. De vacht bestaat uit korte, nauw tegen het lichaam aanliggende haren, die aan den rug en de andere naar boven en naar buiten gekeerde lichaamsdeelen geelachtig bruin, aan de onderdeelen en aan de binnenzijde van de pooten geelachtig wit zijn. Vijf reeksen van geelachtig witte vlekken van ronde of eivormige gedaante strekken zich uit aan weerszijde van den romp van den schouder tot aan den achterrand van de dij. Volwassen mannetjes kunnen 70 cM. lang, ongeveer 35 cM. hoog en tot aan 9 KG. zwaar worden.

De Paka is over het grootste deel van Zuid-Amerika, van Suriname door Brazilië tot aan Paraguay, verbreid; ook komt zij op de Zuidelijke Antillen voor. Hoe eenzamer en wilder de streek is, des te veelvuldiger vindt men haar; in de bevolkte gewesten is zij overal zeldzaam geworden. De woudzoom en de met struikgewas begroeide rivieroeveren of moerassige plaatsen leveren haar een verblijfplaats. Hier graaft zij zich een hol van 1 à 2 M. lengte in den grond en brengt hier den

geheelen dag slapend door. Als de schemering invalt, gaat zij voedsel zoeken; zij doet dit ook wel in aanplantingen van suikerriet en meloenen, waar zij aanzienlijke schade aanricht. Voor 't overige voedt zij zich met bladen, bloemen en vruchten van de meest verschillende planten. Zij leeft paarsgewijze of eenzaam. Het wijfje werpt midden in den zomer één jong (hoogstens twee), houdt het gedurende het zoogen in een hol verborgen en voert het daarna gedurende verscheidene maanden met zich mede op hare wandelingen.

In Brazilië is zij, met de Agoeti's en verschillende soorten van Gordeldieren, het gewone wild in de wouden. De Prins VON WIED ving haar in de oerwouden dikwijls in klemmen. Ook jaagt men haar met Honden en brengt haar als "koninklijk wild" aan de markt. In haar hol is zij niet te genaken; wanneer men echter met aandacht den woudzoom onderzoekt, zal men spoedig in de dichte rietbosschen de wisselplaatsen van het dier bemerken. Hier stelt de jager zijne strikken, met een maïskolf als lokaas; den volgenden morgen vindt hij zijn moeite ruimschoots beloond. De Paka levert het beste wildbraad van Brazilië; wat fijnheid en malschheid betreft, wordt het misschien door geen ander overtroffen. Daar dit dier een zeer dunne en zachte huid heeft, wordt het niet gevild, maar in zijn geheel gebraden gelijk een Zwijn. Na deze toebereiding, en als de kop en de pooten er afgesneden zijn, gelijkt het zoozeer op een jong Zwijn, dat men zich er in zou kunnen vergissen. Volgens KAPPLER springt het dier, wanneer het vervolgd wordt en zijn hol niet kan bereiken, in 't water, waar het onderduikt en zoolang blijft, tot zijn vervolger zich verwijderd heeft; hij vermoedt, dat het onder water verder zwemt.

In den laatsten tijd heeft men de Paka niet zelden levend naar Europa gebracht. Reeds BUFFON heeft gedurende geruimen tijd een wijfje van deze diersoort gehad, dat volkomen tam was, zich onder den kachel een leger maakte, over dag sliep, 's nachts rondliep en als het in een kast opgesloten was, aan het houtwerk begon te knagen. Het likte de hand van bekende personen en liet zich door hen krauwen, intusschen rekte het zich uit en gaf zijn tevredenheid door een zwak geluid te kennen. Vreemde personen, kinderen en Honden trachtte het te bijten. Als het toornig was, knorde en knarsetande het op een zeer eigenaardige wijze. Het was zoo weinig gevoelig voor koude, dat het, naar BUFFON meende, in Europa inheemsch zou kunnen worden. De Paka stelt geen hooge eischen, zoomin wat de voeding, als wat de huisvesting betreft. Ik ben het met BUFFON eens, dat dit dier zeer goed tegen koud weer bestand is; ik geloof echter niet, dat het voordeel zou opleveren het in Europa te acclimatiseeren.

[336]

\*

Het Waterzwijn (*Hydrochoerus capybara*) mag in één opzicht als het merkwaardigste van alle Knaagdieren beschouwd worden: het is het grootste en plompste lid van de geheele orde. Zijn Nederlandschen naam draagt het terecht, want het herinnert door zijn gestalte en zijne op borstels gelijkende haren duidelijk aan het Zwijn. Zijne kenmerken zijn: de kleine ooren, de gespleten bovenlip, het ontbreken van den staart, de korte zwemvliezen tusschen de teenen, de forsche op hoeven gelijkende nagels en de hoogst eigenaardige samenstelling van het gebit. De kolossaal sterk ontwikkelde snijtanden zijn, ondanks hun geringe dikte, minstens 2 cM. breed en hebben op hun voorvlakte verscheidene ondiepe groeven; de laatste van de vier kiezen is even groot als de drie voorste te zamen genomen. De romp is in 't oog loopend plomp en dik, en door een korten hals verbonden met den langwerpigen, hoogen en breedten kop, die in een stompen snuit eindigt. Tot de eigenaardige uitdrukking van het gelaat dragen de twee tamelijk groote, rondachtige, ver uitpuilende oogen veel bij. De ooren zijn van boven afgerond, aan den voorrand omgestulpt, van achteren als 't ware afgesneden. De achterste ledematen zijn merkbaar langer dan de voorste; de voorvoeten hebben vier, de achtervoeten drie teenen. Een bepaalde kleur kan men aan de ijle, grove beharing niet toekennen: een moeielijk te bepalen bruine tint met een zweem van rood of bruinachtig geel is over den romp verspreid, zonder ergens scherp op den voorgrond te treden. De borstels rondom den mond zijn echter duidelijk zwart. Een volwassen Waterzwijn bereikt ongeveer de grootte van een eenjarig Gewoon Zwijn en heeft een gewicht van 50 KG. De lichaamslengte bedraagt meer dan 1 M., de hoogte in de schoften 50 cM. en meer.





Paka of Waterhaas (*Coclogenyx paca*).  $\frac{1}{4}$  v.d. ware grootte.

De Capybara is over geheel Zuid-Amerika verbreid; van den Orinoko tot aan de La Plata, van den Atlantischen Oceaan tot aan de oostelijke uitloopers van de Andes bewoont zij lage, boschrijke, moerassige gewesten, vooral rivieren, meeroevers en moerassen. Het liefst houdt zij zich op bij groote stroomen; zij verlaat deze nooit, tenzij om den loop van kleine, in dezen stroom uitmondende beken en waterlopen te volgen. Op sommige plaatsen is zij buitengewoon veelvuldig; in bewoonde oorden komt zij, zooals licht te begrijpen is, zeldzamer voor dan in de wildernis. In bewoonde streken ziet men deze dieren alleen 's morgens en 's avonds; in onbewoonde, weinig bezochte rivierdalen daarentegen worden zij ook over dag in groote getale waargenomen; altijd bevinden zij zich in de onmiddellijke nabijheid van den rivier, waar zij grazen of als Honden op de bijeengebogen achterpooten zitten.

De gewone gang van het Waterzwijn is een langzame draf, die evenwel niet lang wordt volgehouden, in geval van nood beweegt het zich ook wel sprongsgewijs. Het zwemt uitmuntend en komt met gemak aan den overkant van het water, maar doet dit alleen, wanneer het vervolgd wordt, of als het voedsel aan de eene zijde van de rivier schaarsch geworden is. Wanneer het niet gestoord wordt, is het een standvastige bewoner van een bepaald gebied; hoewel het dit steeds verlaat, indien het hier vervolgingen heeft te verduren. Een eigenlijk leger heeft het niet, hoewel het zich op gunstig gelegen plaatsen aan den oever geregeld ophoudt. Zijn voedsel bestaat uit waterplanten en uit de schors van jonge boomen; alleen wanneer het in de nabijheid van plantages woont, doet het zich soms te goed aan watermeloenen of aan maïs, rijst en suikerriet; het kan dan in sommige gevallen een zeer aanzienlijke schade aanrichten. Het Waterzwijn is een stil en rustig dier. Reeds bij oppervlakkige beschouwing zal iedereen bemerken, dat het in hooge mate stompzinnig en arm van geest is. Nooit heeft men het met andere dieren van zijn soort zien spelen. Men ziet de leden van een kudde met langzame schreden hun voedsel zoeken, voor zoover zij niet in zittende houding uitrusten. Van tijd tot tijd wenden zij den kop om, als maatregel van voorzorg tegen vijanden. Als een van deze zich vertoont, gaan zij niet overhaast op de vlucht, maar loopen langzaam naar den waterkant. In den hoogsten schrik storten zij zich onmiddellijk luid schreeuwend in den vloed en duiken onder. Als zij niet gewoon zijn aan het gezicht van menschen, staren zij deze dikwijls langen tijd aan, voordat zij vluchten. Men verneemt van hen geen ander geluid dan de zoeven bedoelde noodkreet, die AZARA door "ap" aanduidt. Dit geschreeuw is echter zoo doordringend, dat men het op een kwartier uurs afstand kan hooren.

Het wijfje werpt eenmaal in het jaar 5 of 6 jongen. De bigjes volgen onmiddellijk hun moeder, maar toonen haar slechts weinig genegenheid.



In den laatsten tijd werd dit dier dikwijls levend naar Europa gebracht. Ik heb gedurende langen tijd een Waterzwijn onder mijn hoede gehad. Het was buitengewoon sterk aan mij gehecht, het kende mijn stem, kwam nader als ik het riep, was verheugd als ik het liefkoosde, en volgde mij als een Hond. Zoo vriendelijk was het niet tegen iedereen: eens sprong het zijn oppasser, die het terugdrijven wilde, tegen de borst en beet toen dadelijk toe; gelukkig trof het meer de kleeren dan den man. Gedwee was het volstrekt niet; het gehoorzaamde alleen, wanneer het zulks verkoos. Ik heb de bewegingen van het Waterzwijn nooit plomp of onbeholpen gevonden. Zelden loopt het vlug, gewoonlijk beweegt het zich op zijn gemak met groote stappen; het springt echter zonder moeite over afschuttingen die één meter hoog zijn. In het water toont het ongemeene behendigheid. Het zwemt met eenparige snelheid lijnrecht over een breed water, even snel als een mensch loopen kan, duikt na den sprong als een Vogel en blijft eenige minuten achtereen onder water; ook zwemt het in de diepte verder, zonder zich in de bedoelde richting te vergissen. Het is volstrekt niet moeielijk dit dier in 't leven te houden. Evenals een Zwijn vreet het allerlei plantaardige stoffen; het heeft wel veel, maar volstrekt geen uitgelezen voedsel noodig. Het meest houdt het van frisch, sappig gras; ook wortels, rapen en gekookte zemelen zijn zeer naar zijn smaak. Met zijne breede snijtanden graast het als een Paard; ook drinkt het, evenals dit dier slurpend, met lange teugen. Het houdt van warmte, maar vreest de koude niet. Nog in November springt het uit eigen beweging in het ijskoude water, zonder door schrik of vrees voor gevaar hiertoe genoopt te worden.— Volgens de berichten van alle reizigers maken alleen de Indianen van het vleesch van het Waterzwijn gebruik; de Europeanen hebben er een afkeer van, omdat het een eigenaardigen, onaangenamen, tranigen bijsmaak heeft. De dikke, bijna onbehaarde huid is buitengewoon sponsachtig en zacht; zij levert een soort van leder, waardoor het water gemakkelijk heendringen kan, en dat derhalve alleen voor riemen, voetkleeden en rijzadels gebruikt wordt. De meisjes van den Botokoedenstam rijgen de knaagtanden van het Waterzwijn aan een snoer en maken er arm- en halsbanden van. Ander nut levert dit dier niet op.

De Zuid-Amerikanen maken voor hun vermaak jacht op de Cappybara, overvallen haar onverwachts, snijden haar den weg naar 't water af en vangen haar met de lasso. Haar ergste vijand behalve de mensch is vermoedelijk de Jagoeear. Dag en nacht volgt deze sluwe roover haar spoor; in de rivierdalen is zij waarschijnlijk de meest gewone buit, die aan deze Kat ten deel valt.

---

Onder den naam van Schijnratten (*Octodontidae*) worden een betrekkelijk gering aantal soorten van Zuid-Amerikaansche en Afrikaansche Knaagdieren samengevat, die wegens de niet onbelangrijke verscheidenheid van vormen, welke bij hen wordt opgemerkt, in een betrekkelijk groot aantal geslachten worden gerangschikt. De naam van deze niet zeer natuurlijke familie geeft te kennen, dat hare leden bij oppervlakkige beschouwing, o.a. door gestalte en kleur, eenigermate aan Ratten herinneren. De ooren zijn kort, breed en dun behaard, de voeten hebben vier of vijf teenen, de staart is verschillend van lengte, en dikwijls, evenals bij de Echte Ratten, met uit schubben bestaande ringen bekleed; hiermede is trouwens nagenoeg alles gezegd wat van de overeenkomst dezer dieren met Ratten te vermelden viel. Bij eenige Schijnratten is de vacht zacht en fijn, bij anderen stijf en borstelig, ja zelfs met enkele platte, overlans gegroefde stekels gemengd; bij enkele soorten gelijk de staart in 't geheel niet op dien van de Echte Ratten, maar is behaard en zelfs ruig behaard. Het gebit bevat, behalve de bij alle Knaagdieren voorkomende wortellooze snijtanden, in elke kaakhelft 4, bij uitzondering 3, kiezen, die in den regel met ware wortels voorzien zijn, bij enkele soorten komen, evenals bij de Woelmuizen, kiezen met open wortels voor.

Sommige Schijnratten leven in bosschen, andere in 't vrije veld, nog andere in 't kreupelhout, of tusschen rotsen, of aan de oevers van rivieren en andere waterstroomen, of zelfs aan de zeekust. Gewoonlijk wonen zij gezellig in door haar zelf gegraven, onderaardsche holen met talrijke openingen. Eenige doorwoelen den grond als de Mollen, werpen, evenals deze, aardhoopen op en leven bijna voortdurend onder de oppervlakte van den bodem; andere bewonen dicht met planten begroeide plaatsen en bewegen zich behendig in de boomkronen. Haar gewone arbeidstijd is de nacht, slechts weinige zijn ook over dag werkzaam. Sommige soorten zijn echte waterdieren en zijn meesterlijk ervaren in het zwemmen en duiken. Tamelijk goed verdragen zij de gevangenschap; zij wekken onze belangstelling door haar sierlijke gestalte, zijn nieuwsgierig, beweeglijk, leeren haar verzorger onderscheiden en hem volgen. Zij vermenigvuldigen zich tamelijk sterk, want het aantal harer jongen wisselt af tusschen 2 en 7; zij kunnen aangroeien tot scharen, die in plantages en akkers aanzienlijke schade aanrichten. Het geringe nut, dat zij door haar vleesch en haar vel opleveren, komt in geen vergelijking met het nadeel, dat zij door de genoemde verwoestingen veroorzaken.

In Chili, Peru en Bolivia leven de Struikratten (*Octodon*), die als 't ware een

overgang vormen van de Eekhoortjes tot de Ratten. Haar gebit bestaat uit gladde, ongegroefde en spitse knaagtanden en wortellooze maaltanden, welke kauwvlakten bijna op het Arabische cijfer 8 gelijken. (Van hier de naam *Octodon*, "Achtstand".)

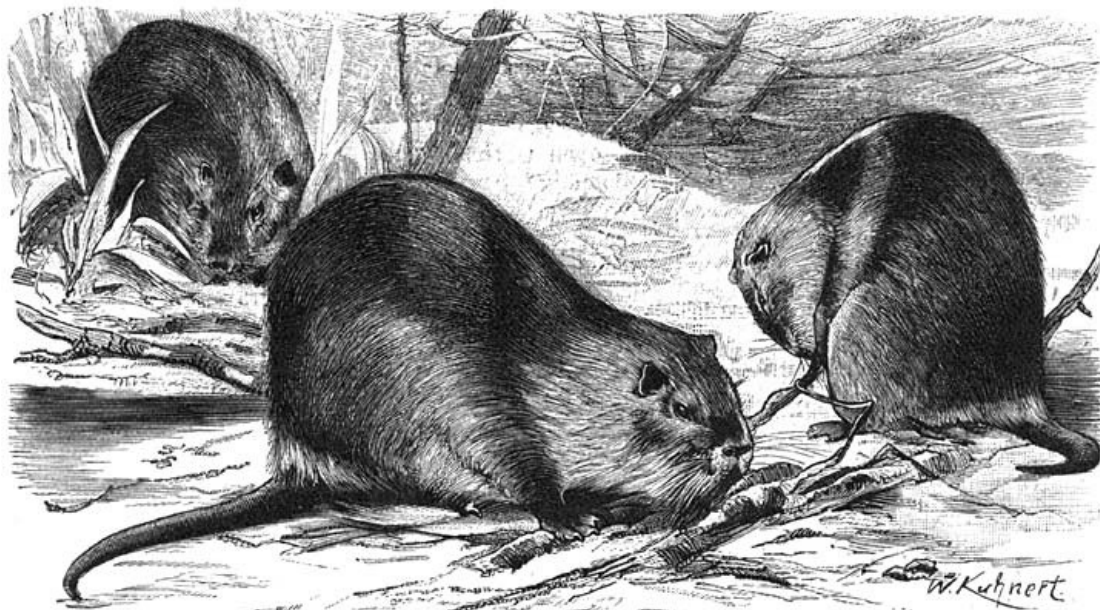
De Degoe (*Octodon Cummingii*) is van boven bruinachtig grijs, ongelijkmatig gevlekt, van onderen grijsbruinachtig, aan de borst en in den nek donkerder, aan den staartwortel lichter, bijna wit. De totale lengte van dit dier bedraagt omstreeks 26 cM., waarvan de staart iets meer dan een derde in beslag neemt.

De Degoe is in de middenprovinciën van Chili een van de algemeenste dieren; bij honderden bedekken zij de hagen en het struikgewas; zelfs in de nabijheid van drukke steden loopen zij onbeschroomd op de wegen rond en dringen onbevreesd in tuinen en akkers door, waar zij door het moedwillig stukknagen van planten bijna evenveel schade aanrichten, als door hun vraatzucht. Zelden verheffen zij zich boven den bodem om in de onderste takken der struiken te klimmen. Door zijne gewoonten gelijkt dit dier veel meer op een Eekhoortje dan op een Rat. Het verzamelt voorraad in weerwil van het zachte klimaat, maar vervalt niet in winterslaap.

\*

Tot de Schijnratten behoort ook de Rattenbever of Coïpoe, de Noetria der Spaansch sprekende Amerikanen (*Myopotamus coypu*). De romp van dit dier is ineengedrongen, de hals kort en dik, de kop dik, lang en breed met stompen snuit en platte kruin; de oogen zijn middelmatig groot, rond en uitpuilend, de ooren klein, rond en weinig hooger dan breed; de ledematen zijn kort en krachtig, de achterste een weinig langer dan de voorste; de voor- en achtervoeten hebben vijf teenen, die door een breed zwemvlies verbonden en met lange, sterk gekromde en spitse klauwen gewapend zijn, met uitzondering van den binnenteen van de voorvoeten, die een platten nagel draagt. De lange staart is rolrond, ringvormig geschubd en tamelijk overvloedig begroeid met dicht aanliggende, stijve, borstelige haren. Overigens is het haarkleed dicht, tamelijk lang en zacht; het korte, zachte, donzige wolhaar is voor 't water bijna ondoordringbaar; het langere, zachte, zwak glinsterende bovenhaar bepaalt de kleur, daar het wolhaar er volkomen door bedekt wordt. Het gebit gelijkt door de buitengewone grootte en breedte der knaagtanden op dat van den Bever.

De Rattenbever kan nagenoeg zoo groot worden als een Vischotter; zijn lichaamslengte bedraagt gewoonlijk 40 à 45 cM. zonder den bijna even langen staart; men treft echter soms oude mannetjes aan, die een totale lengte van 1 M. hebben. Gewoonlijk is de rug kastanjebruin en de onderzijde bijna zwartbruin, de zijden zijn fraai rood.



Rattenbever (*Myopotamus coypu*).  $\frac{1}{5}$  v.d. ware grootte.

Een groot deel van de gematigde gewesten van Zuid-Amerika vormt het vaderland van dit voor den pelterijhandel belangrijk dier. De Rattenbevers komen voor in bijna alle landen, die ten zuiden van den Steenbokskeerkring gelegen zijn. In de La-Plata-Staten, in Buenos-Ayres, Patagonië en het middelste deel van Chili zijn zij overal verbreid. Hun verbreidingsgebied strekt zich uit van den Atlantischen tot den Stillen Oceaan: het ligt aan weerszijden van het hooge gebergte tusschen 24 en 43 graden Z.B. Paarsgewijs bewonen zij de oevers van meren en rivieren, bij

voorkeur stilstaand water waarin zooveel waterplanten groeien, dat zij een laag vormen, sterk genoeg om hen te dragen. Ieder paar graaft zich aan den oever een hol van 1 M. diepte en 40 à 60 cM. wijde; hierin brengt het den nacht en soms ook een deel van den dag door. In deze woning werpt het vijfje later 4 à 6 jongen, die reeds op zeer jeugdigen leeftijd hun moeder volgen. De Coïpoe is een uitmuntend zwemmer, maar kan slecht duiken. Op het land beweegt hij zich langzaam, want zijne pooten zijn zoo kort, dat de buikzijde van den romp bijna over den grond sleept; hij gaat daarom alleen dan over het land, als hij zich van den eenen poel naar den anderen wil begeven. Als een gevaar hem bedreigt, begeeft hij zich oogenblikkelijk te water en duikt onder; als de vervolging aanhoudt, zoekt hij ten slotte een toevlucht in zijn hol, dat hij in gewone omstandigheden alleen des nachts opzoekt.

Zijne geestvermogens zijn gering. Hij is schuw en vreesachtig, en behoudt deze eigenschappen ook in de gevangenschap. Schrander kan men hem niet noemen, hoewel hij mettertijd zijn verzorger leert herkennen. In den Londenschen dierentuin wordt hij geregeld gehouden; in den laatsten tijd treft men hem ook in andere diergaarden aan. "De Rattenbever", zegt WOOD, "is een vlugge en rappe maat; het is een lust naar hem te kijken. Dikwijls heb ik op zijn grappige manier van bezig zijn gelet en mij bijzonder vermaakt met de bedrijvigheid, die hij openbaart bij 't zwemmen door den plas, die hem tot woonplaats dient; ieder voorwerp, dat hem nieuw schijnt, wordt zoo zorgvuldig mogelijk onderzocht. Zoodra men een hoopje gras in zijn hok werpt, pakt hij het dadelijk met de voorpooten aan, schudt het sterk, om de wortels van de aanhangende aarde te bevrijden, brengt het vervolgens naar het water en spoelt het hierin zoo behendig schoon, dat een waschvrouw van beroep het hem niet verbeteren zou."

[339]

De gevangen Rattenbevers, die ik onder mijn hoede heb gehad, bleven met korte tusschenpoozen gedurende den geheelen dag in het water of aan den oever, rustten hoogstens in de middaguren en waren vooral tegen den avond bijzonder druk in de weer. Zij toonden begaafdheden, die men niet bij hen verwacht zou hebben. Hoewel zij zich niet bijzonder vlug en ook niet lang achtereen bewegen, geven zij toch voldoende bewijzen van kracht en behendigheid. Den naam "Bever" dragen zij niet geheel te recht, want zij gelijken door hun aard en door de wijze, waarop zij zwemmen, meer op Waterratten dan op Bevers. Zoolang zij niet verontrust worden, zwemmen zij gewoonlijk rechthout, waarbij het achterlijf diep onder, de kop daarentegen tot op twee derde van zijn hoogte boven het water wordt gehouden, terwijl de staart gestrekt is. Alleen de achterpooten dienen voor het roeien; de voorpooten nemen aan dezen arbeid evenmin deel als bij den Bever. —De stem van den Coïpoe bestaat uit een klagend geluid, dat niet onaangenaam klinkt, als loktoon dient en door zijne soortgenooten beantwoord wordt; men hoort het dikwijls. Als het dier vertoornd of gestoord wordt, geeft het zijn ontevredenheid door een verdrietig geknor of gebrom te kennen.—Het liefste voedsel van den Rattenbever is gras; hij versmaadt echter geen wortels, knollen, bladen en zaden; in de gevangenschap lust hij ook wel brood; voorts eet hij met smaak dierlijk voedsel, b.v. Visschen; ook in dit opzicht gelijkt hij op de Ratten en niet op de Bevers. Van boomschors is hij, naar 't schijnt, geen liefhebber. Het gras wordt door hem op een behendige wijze afgegraasd en niet bij stukjes en beetjes afgeknabbeld; het voedsel dat men hem toewerpt, wordt met de voorpooten gegrepen en naar den mond gebracht. Bij 't naderen van den winter neemt de gevangen Rattenbever voorzorgsmaatregelen; zij trachten daar, waar zulks mogelijk is, groote holen te graven. In korten tijd maken zij diepe gangen en voorzien de hierbij behoorende kamer met een zacht bekleedsel, door een deel van het voedsel, dat hun wordt toegeworpen, vooral gras, in hun hol te sleepen.

De verzorging van den Rattenbever is een eenvoudige zaak; men kan hem gemakkelijk en goedkoop van voedsel voorzien; daar de teelt van deze dieren geen bezwaren oplevert, kan aan iederen liefhebber van dieren, die een voor dit doel geschikte ruimte heeft, het houden van deze Knaagdieren aanbevolen worden. Het zou zelfs wel de moeite waard zijn, een proef te nemen met het plaatsen van een kolonie van 4 of 5 Rattenbevers in een goed beveiligd bosch, waarin een vijver of een langzaam stroomend water voorkomt en waar voldoende gras te vinden is. Op grond van de reeds verkregen ervaringen geloof ik, dat deze dieren hier genoeg voedsel zouden vinden en dat zij zich ook wel gedurende den winter zouden redden, zonder aan het bosch of aan den landbouw een eenigszins belangrijke schade toe te brengen.

Wegens zijn uitmuntende vacht wordt dit dier ijverig vervolgd. In het jaar 1827 werden, volgens officieele opgaven van het tolkantoor te Buenos Ayres, 300.000 Rattenbevervellen door de provincie Entre-Rios uitgevoerd; de uitvoer van dit artikel is later nog sterk toegenomen. Tegenwoordig komen ongeveer 1½ miljoen vellen van Rattenbevers in den handel, waarvan ongeveer twee derde, de geringste soort, voor de viltbereiding dienen; de overige lang- en dichtharige vellen worden door het uitplukken van het bovenhaar voorbereid om tot garneering van pelzen te dienen; ten deele behouden zij hun natuurlijke kleur, ten

deele worden zij kunstmatig geverfd. Het witte, welsmakende vleesch van den Rattenbever wordt op vele plaatsen door de inboorlingen gegeten, in andere gewesten maakt men er geen gebruik van.

In Buenos Ayres wordt de Rattenbever meestal met bepaaldelijk voor dit doel afgerichte Honden gejaagd; deze zoeken het dier in 't water op en brengen het binnen het schot van den jager, of dooden het zelf, hoewel het groote Knaagdier zich moedig en krachtdadig te weer stelt. Op de ondiepste gedeelten van de plassen, waarin het zich ophoudt, en vóór zijn hol plaatst men klemmen.

\*

In Afrika komen Schijnratten voor, die, wat het uitwendige betreft, niet ongelijk zijn aan den Rattenbever. De Rietrat (*Aulacodes swinderianus*) is een gedrongen gebouwd dier met kleinen kop, korten en breeden snuit, kleine, onbehaarde, halfcirkelvormige ooren en korte voeten, die ieder vier teenen en een knobbeltje op de plaats van den duim hebben. Haar vacht bestaat uit gladde, stekelachtige borstels met buigzame spits, die van onderen aschgrauw, in het midden donkerder en aan de spits, die meestal door een bruinachtig gelen ring voorafgegaan wordt, zwart zijn. Voorzooover bekend, strekt het verbreidingsgebied van de Rietrat zich van Oost-Afrika zuidwaarts tot aan het Kaapland uit, en omvat het aan de westkust zoowel Opper- als Neder-Guinea. Dit dier houdt zich in de nabijheid van het water op; bij voorkeur kiest het dichte gras-, riet- en biesbosschen en verward dooreengroeiende struiken aan den waterkant tot woonplaats. Zijn voedsel bestaat uit grassen, wortels en knollen, die het in voldoende hoeveelheid aan den oever van het water en in de vochtige laaglanden vindt. DRUMMOND zegt, dat de Rietratten zeer schadelijke dieren zijn, die vooral in de suikerriet- en maïsplantages groote verwoestingen kunnen aanrichten en daarom in bebouwde streken ijverig vervolgd worden.

Bovendien wordt op de Rietrat jacht gemaakt zoowel door de inboorlingen als door de Europeanen, omdat haar vleesch welsmakender is dan dat van eenig ander Afrikaansch Zoogdier.

---

Eerst in de laatste zestig jaren is men nauwkeuriger bekend geworden met de leden eener kleine familie van Amerikaansche Knaagdieren, welker vellen reeds sinds overouden tijd door de oorspronkelijke bewoners van Zuid-Amerika gebruikt worden, en die men sedert het einde van de vorige eeuw bij groote partijen naar Europa vervoert. Naar den vaderlandschen naam van het meest bekende, hiertoe behoorende geslacht (*Eriomys* = "Wolmuis") noemt men ze gewoonlijk allen te zamen *Chinchilla's* (volgens den uitspraak Tsjintsjilla's). Aan den naam van een ander geslacht (*Lagostomus* = "Haasbek") is de wetenschappelijke naam van de familie (*Lagostomidae*) ontleend. De naam *Haasmuisen*, die soms aan deze familie gegeven wordt—en ook wel meer bepaaldelijk tot aanduiding van een derde hiertoe behoorend geslacht (*Lagidium* = "Haasje") dient—geeft te kennen, dat men deze dieren, wat hun uitwendig voorkomen betreft, als overgangsvormen tusschen de Hazen en de Muizen kan beschouwen. Werkelijk zou men den indruk, die hun oppervlakkige beschouwing wekt, op de beste wijze kunnen weergeven, door ze "Konijnen met langen, ruigen staart" te noemen. Door hun gebit onderscheiden zij zich echter zeer duidelijk van de Hazen en naderen zij meer tot de Halfhoevigen. Zij hebben n.l. snijtanden die van voren glad (ongegroefd) zijn, en in elke kaakhelft een reeks van 4 kiezen met open wortels; de reeks van de linkerzijde loopt niet evenwijdig aan die van de rechterzijde maar nadert haar naar voren.—Van alle Zoogdieren hebben deze knaagdieren de fijnste vacht. Haar kleur is licht grijs, afwisselend met wit en zwartbruin of geel.





Rietrat (*Aulacodus swinderianus*).  $\frac{1}{4}$  v.d. ware grootte.

Alle Chinchilla's bewonen Zuid-Amerika; voor 't meerendeel leven zij in het gebergte, waar zij zelfs op groote hoogte n.l. tusschen de kale rotsen in de nabijheid van de sneeuwrens gevonden worden; slechts één soort komt in de vlakke voor. Zij houden zich op in hollen, die door de natuur gevormd of door haar zelf gegraven zijn. Alle zijn gezellig, sommige soorten bewonen familiesgewijs eenzelfde hol. Afkeerig van 't licht, evenals de Hazen, vertoonen zij zich het meest in de schemering of in den nacht. Het zijn snelle, beweeglijke, behendige, schuwe en vreesachtige dieren; ook door hare bewegingen gelijken zij zoowel op de konijnen als op de Muizen. Het gehoor is, naar het schijnt, van alle zinnen het best ontwikkeld. Haar verstand is gering. Haar voedsel bestaat uit wortels en korstmossen, bollen en schors; doch ook wel uit vruchten. Haar vermenigvuldiging is ongeveer even sterk als die der Hazen. Zij schikken zich zeer goed in de gevangenschap en zijn aantrekkelijk door hare zindelijkheid en tamheid. Verscheidene soorten richten schade aan, of worden althans lastig voor den mensch door haar woelen in den grond: alle zijn echter nuttig door haar vleesch en vel.

De Chinchilla's (*Eriomys*), die het eerste geslacht van deze familie vormen, onderscheiden zich van hare verwanten door haar dikken kop, die breede, afgeronde ooren draagt, door voorvoeten met vijf, en achtervoeten met vier teenen en door de vacht, die uit lang, buitengewoon zacht en zijdeachtig haar bestaat. Van dit geslacht zijn slechts twee soorten bekend, de Chinchilla (*Eriomys chinchilla*) en de Wolmuis (*Eriomys lanigera*). De eerstgenoemde wordt 30 cM. lang zonder den staart, die zonder de haren 13 cM., met de haren echter 20 cM. lang is. De gelijkmatige, fijne, buitengewone zachte haren zijn op den rug en aan de zijden meer dan 2 cM. lang; ieder haar is van onderen donker blauwgrijs, verderop met breede, witte ringen geteekend en aan de spits donkergrijs. Hierdoor verkrijgt de vacht een zilvergrijze kleur met een donker waas. De onderdeelen en de voeten zijn zuiver wit; de staart heeft aan de bovenzijde twee donkere strooken. De oogen zijn groot en zwart.

Reeds ten tijde van de Inca's verwerkten de Peruanen het fijne, zijdeachtige haar van de Chinchilla tot doeken en dergelijke gewilde stoffen. In de vorige eeuw kwamen de vellen dezer dieren voor 't eerst, als een groote zeldzaamheid, over Spanje naar hier; thans zijn zij een gewoon handelsartikel geworden.

De reiziger, die, uitgaande van de westkust van Zuid-Amerika, de Cordilleras beklimt, ziet wanneer hij een hoogte van 2 à 3000 M. bereikt heeft, alle rotsen dikwijls over een afstand van verscheidene mijlen bedekt door echte Chinchilla's en door twee soorten van een ander geslacht dezer familie. In Peru, Bolivia en Chili moeten deze dieren buitengewoon veelvuldig zijn; daar uit de berichten van reizigers blijkt, dat zij er op één dag duizenden voorbijgegaan zijn. Zelfs op klaarlichten dag ziet men de Chinchilla's voor hare hollen zitten, nooit echter aan de zonzijde der rotsen, maar altijd in de diepste schaduw. Nog veelvuldiger merkt men ze in de ochtend- en avonduren op. Zij verlevendigen dan het gebergte en vooral de hooge kammen in onvruchtbare, steenachtige en rotsachtige gewesten, waar de plantengroei zich slechts op de armoedigste wijze vertoont. Juist op deze schijnbaar geheel kale rotswanden houden zij zich het meest op; hier ziet men hen

buitengewoon vlug en druk zich bewegen. Met een merkwaardige gemakkelijkhed klauteren zij op en neer langs wanden, die schijnbaar in 't geheel geen steunpunten opleveren. In loodrechte richting klimmen zij 6 à 10 M. hoog, zoo behendig en vlug, dat men ze met het oog nagenoeg niet volgen kan. Hoewel zij niet bepaald schuw zijn, laten zij toch niemand tot op korten afstand naderen; zij verdwijnen oogenblikkelijk, zoodra men aanstalten maakt om hen te vervolgen.

Ofschoon de Chinchillas zich in den Londenschen dierentuin vermenigvuldigd hebben, zijn de mededeelingen over haar voortplanting nog zeer onvolledig. In haar vaderland heeft men in alle tijden van het jaar drachtige wijfjes gevonden; de inboorlingen zeggen, dat het aantal jongen in één worp van 4 tot 6 afwisselt. In Amerika wordt de Chinchilla vaak getemd; naar Europa komt zij niet dikwijls in levenden toestand. De bevalligheid van hare bewegingen, haar zindelijkheid en de gemakkelijkhed waarmede zij zich in haar lot schikt, verschaffen haar spoedig de vriendschap van den mensch. Zij toont zich zoo argeloos en goedvertrouwend, dat men haar vrij in huis en in de kamer kan laten rondloopen. Alleen door haar nieuwsgierigheid wordt zij lastig; want zij onderzoekt alles, wat zij op haar weg vindt, zelfs de gereedschappen die hoog boven den bodem opgehangen of neergelegd zijn, omdat het voor haar een kleinigheid is bij tafels en kasten op te klimmen. Niet zelden springt zij plotseling op het hoofd of op de schouders van een der huisgenooten. Hare verstandelijke vermogens staan ongeveer op één lijn met die van ons Konijn of van het Guineesch Biggetje.

In vroegeren tijd is de Chinchilla, naar men meent, ook in lagere bergstreken tot op de hoogte van den zeespiegel even veelvuldig geweest, als zij nu op groote hoogten is; thans vindt men ze in de lager gelegen oorden slechts op enkele plaatsen en steeds eenzaam levend. De aanhoudende vervolging, waaraan zij wegens de kostbaarheid van haar vel is blootgesteld, heeft haar naar de hoogten de wijk doen nemen. De Europeanen schieten haar nu en dan met het geweer of met den handboog; deze wijze van jagen is echter met het oog op het voordeel altijd onzeker, want als een Chinchilla niet zóó getroffen wordt, dat zij oogenblikkelijk bezwijkt, sluipt zij steeds nog in de een of andere rotsspleet en is dan voor den jager verloren. De Indianen plaatsen goed bewerkte strikken vóór alle rotsspleten en zamelen den volgenden morgen de Chinchillas in, die zich hebben laten vangen. Bovendien verstaan zij meesterlijk de kunst om de Peruaansche Wezel te temmen en voor de jacht op Chinchillas af te richten; zij gebruiken dezen bondgenoot op dezelfde wijze als onze jagers het Fret.

In het noorden en midden van Chili wordt de Chinchilla door de Wolmuis vervangen. Door haar levenswijze komt deze soort, naar het schijnt, geheel met de vorige overeen; ook zij is ongeveer van dezelfde gestalte en heeft een nagenoeg gelijke kleur. Zij is echter veel kleiner, want haar totale lengte bedraagt hoogstens 35 à 40 cM., waarvan ongeveer een derde afgetrokken moet worden voor den staart. De dicht bijeen geplaatste, zachte haren worden op den rug 2 cM., op het achterstel en de zijden 3 cM. lang. Haar kleur is licht aschgrauw, met een donkerder tint gesprenkeld.



Hoewel reeds in zeer oude reisbeschrijvingen van de Wolmuis melding wordt gemaakt, kwamen eerst sinds betrekkelijk korten tijd op het herhaald aandringen van natuuronderzoekers eenige schedels en later ook levende exemplaren van dit dier naar Europa. In het jaar 1829 kwam er één levend te Londen en werd door BENNETT onderzocht. Het was een zeer zachtaardig schepsel, dat evenwel nu en dan, als het niet goed gehumeurd was, dit door pogingen om te bijten toonde. Zelden was zij zeer opgewekt en slechts enkele keeren zag men hare zonderlinge sprongen. Gewoonlijk zat zij op haar achterkwartier, hoewel zij zich ook op hare achterpooten kon oprichten en in deze houding kon blijven staan; het voedsel bracht zij met de voorpooten naar den mond. In den winter moest men haar in een matig verwarmde kamer brengen en haar woning met een stuk flanel voeren.

[342]

De waarnemingen, die ik zelf aan een gevangen Wolmuis heb kunnen doen, leverden uitkomsten op, welke met de mededeelingen van BENNETT overeenstemmen. Aan mijn gevangene merkte ik echter op, dat zij meer nachtdier dan dagdier is. Wel was zij ook over dag wakker, maar alleen, als zij gestoord werd. Het licht ontwijkt zij; men zou zelfs zeggen, dat het haar angstig maakt; altijd zoekt zij trouwens de donkerste plaatsen op. Hier blijft zij met ineengetrokken lichaam stil zitten. Een hol wordt onmiddellijk als toevluchtsoord gebruikt. Haar stem, een scherp geknor, ongeveer als dat van een Konijn, hoort men alleen, als men haar aanraakt. Ongaarne laat zij dit toe, ook tracht zij zich, als zij gegrepen wordt, door plotselinge, springende bewegingen te bevrijden; nooit tracht zij zich echter met haar gebit te verdedigen. Aan hooi en gras geeft zij boven ieder ander voedsel de voorkeur. Zaden versmaadt zij, naar het schijnt; sappige wortels raakt zij bijna niet aan. Of zij drinkt is niet uitgemaakt: men zou bijna zeggen, dat zij alle drank ontberen kan.

De Zuid-Amerikanen houden zeer veel van het vleesch van beide soorten van Chinchilla's en ook Europeesche reizigers hebben er, naar het schijnt, smaak in gevonden, hoewel zij zeggen, dat het de vergelijking met dat van onzen Haas niet kan doorstaan. Trouwens de bruikbaarheid van het vleesch van deze dieren is voor den jager bijzaak, het voordeel moet komen van het vel.

In den pelterij-handel wordt onderscheid gemaakt tusschen de vellen van de groote, "echte" Chinchilla's en die van de kleine, kortharige "Bastaard-Chinchilla's"; de eerstgenoemde brengen f 9 à f 15, de laatstgenoemde slechts f 0.60 à f 3 per stuk op. Van gene komen ieder jaar 20,000, van deze 200,000 stuks in den handel.

\*

De Haasmuizen (*Lagidium*) onderscheiden zich van de eigenlijke Wolmuizen door de veel langere ooren, door den staart, die even lang als het lichaam en aan de bovenzijde ruig behaard is en door de zeer lange snorren. In levenswijze komen deze dieren nagenoeg volkomen overeen. Men kent van dit geslacht tot dusver slechts twee soorten met zekerheid; beide leven op de hoogvlakten der Cordilleras en wel dicht onder de grenzen van de eeuwigdurende sneeuw, tusschen kale rotsen, op een hoogte van 3000 à 5000 M. boven den zeespiegel. Zij zijn even gezellig, even vlug en behendig als de Wolmuizen, openbaren dezelfde eigenaardigheden en voeden zich met dezelfde of althans met soortgelijke planten.





Haasmuis (*Lagidium Cuvieri*).  $\frac{1}{4}$  v.d. ware grootte.

De op deze pag. afgebeelde Haasmuis-soort (*Lagidium Cuvieri*) bewoont de hoogvlakten van 't zuiden van Peru en Bolivia en heeft ten naaste bij de gestalte en de grootte van een Konijn. Haar vacht is zeer zacht en langharig; de kleur is aschgrauw, aan de zijden een weinig meer naar geel overhellend.

De andere Haasmuis-soort bewoont Ecuador en het noordelijk gedeelte van Peru.

\*

De vertegenwoordiger van het derde geslacht, de Viscacha (*Lagostomus trichodactylus*), gelijk meer op de Chinchilla dan op de leden van het vorige geslacht. Zij heeft een tamelijk dicht haarkleed, dat aan de bovenzijde uit gelijkmatig verdeelde, grijze en zwarte haren bestaat, waardoor de rug er tamelijk donker uitziet; de onderdeelen zijn wit behaard, evenals de binnenzijde van de pooten. Zonder den staart is het lichaam 50, met dezen 68 cM. lang.

De Viscacha vertegenwoordigt haar familie ten oosten van de Andes; zij bewoont thans de Pampas van Buenos Aires tot Patagonië. Toen de bodem nog niet zoo ver ontgonnen was als nu, kwam zij ook in Paraguay voor. Waar deze dieren tegenwoordig nog gevonden worden, is hun aantal zeer groot. Op verscheidene plaatsen treft men ze zóó veelvuldig aan, dat overal, doch nooit over dag, aan weerszijden van den weg, die men volgt, geheele troepen zichtbaar zijn. Zij houden zich in de eenzaamste en minst bebouwde gewesten op, doch naderen de ontginningen tot op korten afstand; de reizigers kunnen zelfs uit het groot aantal "viscachera's" (of woningen van de Viscacha) langs hun weg afleiden, dat de Spaansche volkplantingen niet ver meer zijn.

[343]

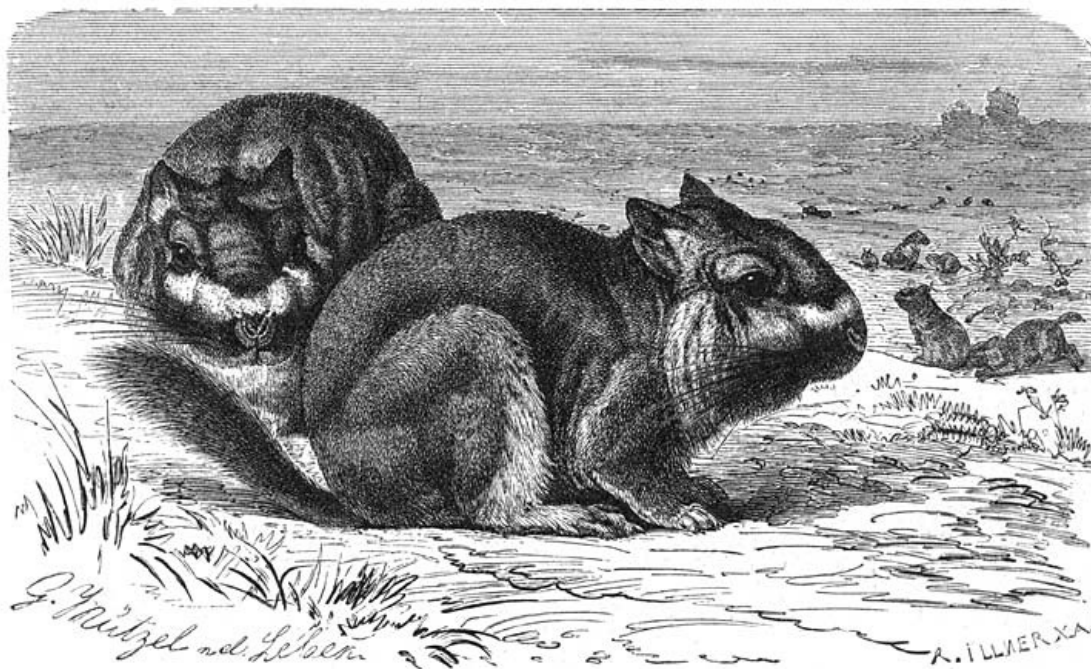
Schraal begroeide en voor een groot deel kale, dorre vlakten zijn het erf van de Viscacha; hier heeft zij hare uitgestrekte, onderaardsche woningen, bij voorkeur in de nabijheid van kreupelboschjes en op geringe afstand van bebouwde velden. De holen worden gemeenschappelijk gegraven en ook gemeenschappelijk bewoond; zij hebben een menigte galerijen en vluchtgangen, dikwijls wel 40 à 50, en zijn van binnen in verscheidene kamers verdeeld, al naar de talrijkheid van de familie, die zich hier metterwoon heeft gevestigd. Het aantal familieleden kan klimmen tot 8 à 10; daarna verlaat echter een deel van de familie de oude woning en legt een nieuwe aan, liefst in de nabijheid van de vorige. Bovendien kan het voorkomen, dat de Holen-uil, die wij als commensaal van de Prairie-honden hebben leeren kennen, ook hier zich vestigt en zonder veel plichtplegingen het een of ander hol in bezit neemt. De zindelijke Viscacha's dulden nooit een huisgenoot, die niet evenzeer als zij op netheid gesteld is en zoeken oogenblikkelijk een ander kwartier op, wanneer een van de indringers haar door onzindelijkheid last aandoet. Hierdoor wordt het verklaarbaar, waarom de bodem dikwijls over een uitgestrektheid van een



vierkante mijl geheel en al ondermijnd is. Over dag ligt de geheele familie verborgen in haar woning, omstreeks zonsondergang komen enkele leden van het gezin te voorschijn, en zoodra de schemering aanbreekt, heeft een meer of minder talrijk gezelschap zich voor de uitgangsoeningen verzameld. Nadat deze dieren door een zorgvuldig onderzoek tot de overtuiging zijn gekomen, dat hun geen gevaar bedreigt en geruimen tijd in de nabijheid van het hol rondgezworven hebben, begeven zij zich op weg om voedsel te zoeken.

De Viscacha's gelijken door de wijze, waarop zij zich bewegen, veel op onze Konijnen, die haar wel wat snelheid betreft aanmerkelijk overtreffen; maar minder opgewekt, vroolijk en tot spelen geneigd zijn. Terwijl zij aan 't grazen zijn, maken zij voortdurend grappen, loopen haastig rond, springen knorrend over elkander heen, wisselen begroetingen met den snuit enz. Evenals de Jakhals en de Poolvos nemen zij de meest verschillende voorwerpen, die zij bij het bezoeken van hare weideplaatsen vinden, naar hare holen mede en stapelen deze voor de ingangsoening in bonte verwarring opeen, als 't ware om als speelgoed te dienen. Zoo vindt men beenderen en vodderijen, koedrek en toevallig verloren geraakte voorwerpen, die voor haar zeer zeker in 't geheel niet dienstig kunnen zijn, voor hunne holen opeengehoopt; de Gauchos gaan derhalve, als zij iets missen, naar de naastbijgelegen viscachera's om daar het verlorene te zoeken. Uit hunne woningen verwijderen deze dieren zorgvuldig al wat er niet in behoort, ook de lijken van hunne soortgenooten. Het is nog niet uitgemaakt, of zij in hun hol voorraad voor den winter bijeenbrengen. Hun stem bestaat uit een zonderling, niet nader te omschrijven, luid en onaangenaam klinkend gesnuif en geknor.

Over de voortplanting is tot dusver niets met zekerheid bekend. Men zegt, dat de wijfjes 2 à 4 jongen werpen en dat deze na 2 à 4 maanden volwassen zijn. GÖRING zag steeds niet meer dan één jong bij de oude Viscacha's. Het bleef voortdurend in de onmiddellijke nabijheid van zijn moeder. Deze behandelt het, zoover men kon nagaan, met veel liefde en verdedigt het in tijden van gevaar. Als men deze jongen vangt en zich met hen bemoeit, worden zij tam; evenals onze Konijnen, kan men ze zonder moeite in 't leven houden. Hier en daar treft men in Europeesche diergaarden levende Viscacha's aan; die van den Frankforter dierentuin was steeds stompzinnig, brommig en met boosaardige woede beziel.



Viscacha (*Lagostomus trichodactylus*).  $\frac{1}{2}$  v.d. ware grootte.

De Viscacha's worden vervolgd, niet zoo zeer wegens de waarde van haar vleesch en vel, als wel wegens den last, dien zij door haar woelen in den grond veroorzaken. Op de plaatsen waar zij veelvuldig zijn, gaat het rijden werkelijk met levensgevaar gepaard, omdat de Paarden dikwijls door de aardlaag, die hare dicht bij de oppervlakte gelegen gangen bedekt, heentrappen, waardoor zij in 't gunstigste geval schichtig worden, zoo zij niet vallen en daarbij hun berijder afwerpen of zelve de pooten breken. De bewoners van het vaderland der Viscacha's herkennen de viscacheras reeds van verre aan de aanwezigheid van een kleine, wilde, bittere meloen, die misschien een lievelingsspijs van deze dieren is. De bedoelde plant komt op plaatsen waar vele viscacheras zijn, geregeld voor; het is ook wel mogelijk, dat, omgekeerd, de holen aangelegd worden daar, waar de genoemde planten in alle richtingen hare groene ranken over den bodem uitbreiden. De gevaarlijkste plaatsen kunnen dus vermeden worden, door op dit kenteeken te letten. Met alle mogelijke middelen tracht men de Viscacha's uit de nabijheid van de volksplantingen te verdrijven; men wendt in den letterlijken zin

van 't woord vuur en water aan om ze uit te roeien. Het gras om hare holen wordt in brand gestoken om haar het voedsel te ontnemen; hare holen worden onder water gezet en zij zelf hierdoor gedwongen om naar buiten te vluchten, waar de op de loer liggende Honden haar weldra te pakken hebben.

De Indianen eten het vleesch van de Viscacha en maken ook wel gebruik van haar vel, ofschoon dit een veel geringere waarde heeft dan dat der vroeger genoemde soorten.

---

Aan het einde van de orde der Knaagdieren plaatsen wij de Hazen (*Leporidae*); zij vormen een familie die zoo vele eigenaardigheden vertoont, dat er reden zou zijn om haar den rang van onderorde toe te kennen. Zij zijn de eenige leden van de geheele orde, die meer dan twee snijtanden in de bovenkaak hebben; want achter de scherpe en breede knaagtanden staan nog twee echte snijtanden: kleine, stompe, bijna vierzijdige stiften. Hierdoor verkrijgt het gebit een zóó eigenaardig voorkomen, dat de Hazen in dit opzicht geheel alleen staan. Bovendien komen in elke kaakhelft 5 of 6, ieder uit twee platen samengestelde, wortellooze kiezen voor. De algemeene kenmerken van de Hazen zijn: een in de lengte gerekt lichaam met lange achterpooten, een lange, smalle kop met groote ooren en oogen, vijf teenen aan de voorpooten, vier aan de achtervoeten, dikke, zeer beweeglijke, diep gespleten lippen met dikke snorharen aan weerszijden en een dicht, bijna wollig haarkleed.

Hoewel deze familie slechts een gering aantal soorten omvat, is zij toch over een groot deel der aarde verbreid. Alleen in het Australische rijk zouden de Hazen ontbreken, indien zij er niet door den mensch ingevoerd waren; thans echter zijn over Nieuw-Holland en Nieuw-Zeeland twee soorten ver verbreid. De Hazen komen voor in alle klimaten, in vlakten en gebergten, in open velden en rotsspleten, op en onder den grond, kortom overal; daar waar de verbreiding van de eene soort ophoudt, begint die van een andere; de landstreek waar deze zich niet op haar plaats gevoelt, vindt in gene een tevreden bewoner.

Alle voeden zich vooral met de zachte en sappige deelen der planten, doch eigenlijk versmaden zij er geen enkel deel van, voor zoover zij het bereiken kunnen. Zij verslinden de planten van den wortel tot aan de vruchten, ofschoon zij bij voorkeur gebruik maken van de bladen van laag groeiende kruiden. De meeste leven op een beperkte schaal gezellig en blijven trouw aan de eens gekozen of hun toebedeelde woonplaats. Hier liggen zij over dag verborgen in een ondiepen kuil of een hol in den grond, des nachts daarentegen zwerven zij rond om voedsel te zoeken. Zij rusten, strikt genomen, alleen gedurende de middaguren en loopen, als zij zich veilig gevoelen, ook 's morgens en 's avonds bij helderen zonneschijn rond. Zij hebben een zeer eigenaardige bewegingswijze. De spreekwoordelijke snelheid van den Haas openbaart zich alleen, wanneer hij al zijne krachten inspant; bij het langzaam gaan beweegt hij zich op een zeer logge en onbeholpen wijze, daar de lange achterpooten een gelijkmatigen gang moeilijk maken. Zij kunnen echter ook gedurende den snelsten loop allerlei wendingen maken en geven in dit geval bewijzen van een behendigheid, die men bij hen niet verwacht zou hebben. Zij vermijden het water, ofschoon zij in geval van nood ook rivieren overzwemmen.

Onder hunne zinnen staat ongetwijfeld het gehoor bovenaan; het bereikt hier een ontwikkeling zooals bij weinige andere dieren, en ongetwijfeld bij geen der Knaagdieren, voorkomt; de reuk staat op een lagere trap, maar is ook niet zwak; het gezicht is tamelijk scherp. Hun stem bestaat uit een dof geknor en, als zij angstig zijn, uit een luid, klagelijk geschreeuw. [De tot deze familie behoorende, in bergstreken levende Fluithazen (Hamsterhazen of Peka's, *Lagomys*) dragen hun naam te recht.] Hun stem, die men trouwens slechts zelden hoort, gaat gepaard met een eigenaardig geluid, dat veroorzaakt wordt door het slaan met de achterpooten tegen den grond; dit geluid geeft zoowel vrees als toorn te kennen en dient als waarschuwend sein. Bij 't nagaan van de inborst dezer dieren merkt men verscheidene tegenstrijdigheden op. Over 't geheel genomen is het beeld, dat men zich gewoonlijk van den Haas vormt, niet juist. Men noemt hem goedaardig, vreedzaam, onschuldig en lafhartig; de ervaring leert echter, dat hij ook de hieraan tegenovergestelde eigenschappen kan hebben. Nauwgezette opmerkers willen van de goedaardigheid der Hazen niets weten, maar noemen ze ronduit boosaardig en twistziek in de hoogste mate. Algemeen bekend zijn hunne vreesachtigheid, oplettendheid en schuwheid, minder bekend de listigheid, die zij allengs verkrijgen en die met de jaren tot een werkelijk bewonderenswaardige hoogte kan toenemen. Ook hun lafhartigheid is niet zoo erg, als men meent. Stellig doet men hen onrecht, wanneer men deze eigenschap zoo op den voorgrond stelt, als LINNAEUS deed, toen hij den Sneeuwhaas een naam gaf (*Lepus timidus*), die hem voor altoos als een lafaard aan de kaak gesteld heeft.

Hoewel het voortplantingsvermogen van de Hazen niet zoo sterk is als dat der

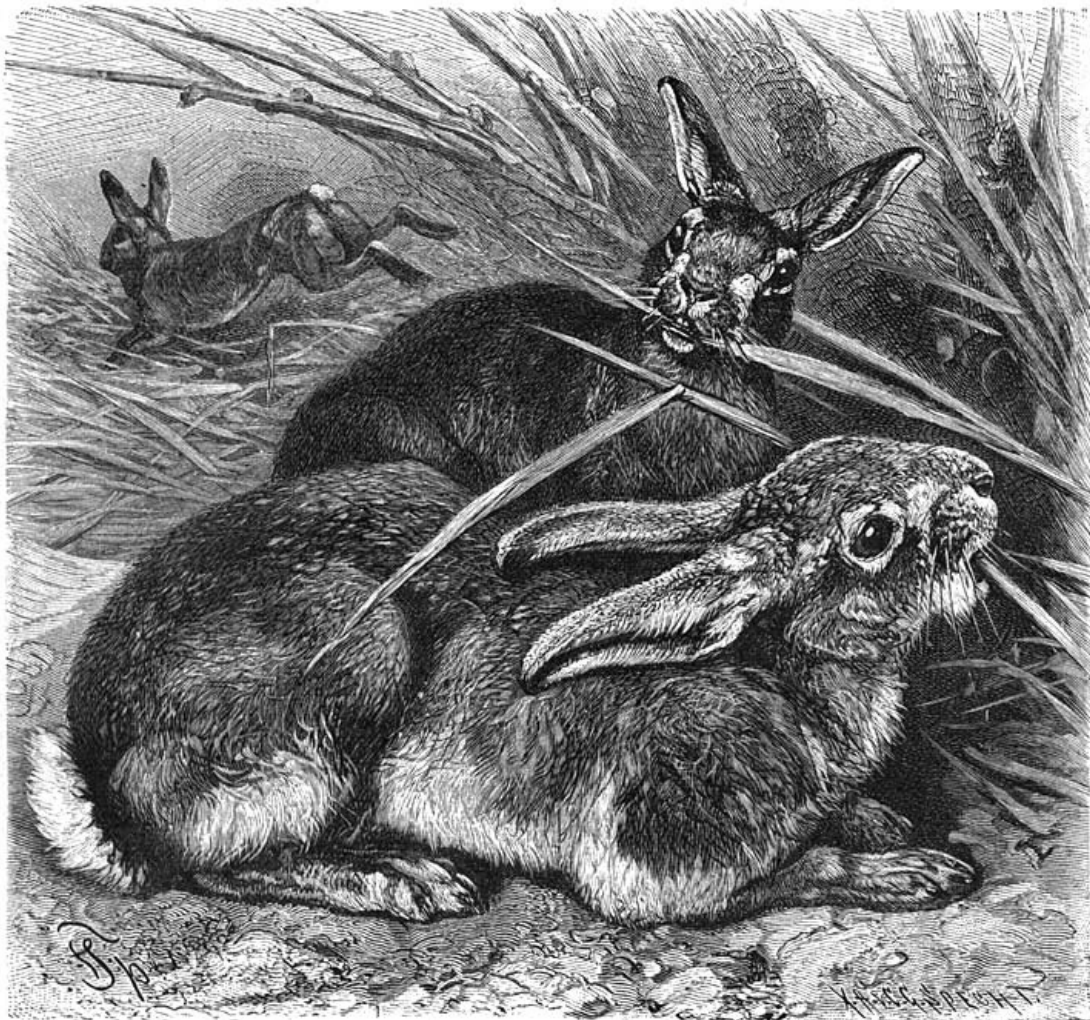


andere Knaagdieren, is het toch belangrijk genoeg om het oude jagersgezegde, dat de Hazen zich in 't voorjaar onder vier oogen naar 't veld begeven om in 't najaar met hun zestienen van daar terug te keeren, van volle kracht te doen blijven op plaatsen waar 't leven onzen Lampe vriendelijk tegenlacht en de vervolging niet al te erg is. De meeste Hazen werpen verscheidene malen per jaar jongen, soms 3 à 6, in enkele gevallen zelfs 11 te gelijk; bijna alle behandelen hunne kinderen echter op eene buitengewoon lichtzinnige wijze, waarvan het gevolg is, dat er zoovele vroegtijdig sterven. Bovendien worden zij wegens hun smakelijk vleesch door een geheel leger van vijanden vervolgd; in ieder werelddeel zijn dit andere dieren, maar wat hun aantal betreft, bestaat er tusschen het eene deel der aarde en het andere niet veel verschil. Voor Duitschland heeft WILDUNGEN de namen dezer dieren in een rijmpje bijeengevoegd, dat vrij vertaald ongeveer den volgenden inhoud heeft:

[345]

Menschen, Honden, Wolven, Lossen,  
Katten, Marters, Wezels, Vossen,  
Arend, Ooruil, Havik, Wouwen,  
Elke Kraai, die wij aanschouwen,  
Ekster, Raaf niet te vergeten,  
Ieder, ieder wil hem—eten.

Het is wegens de talrijkheid hunner vijanden waarlijk geen wonder, dat de Hazen zich aanmerkelijk minder sterk vermenigvuldigen dan anders het geval zou zijn; wij mogen ons gelukkig achten, dat dit zoo is, daar anders deze Knaagdieren niets op onze akkers zouden overlaten. In alle streken waar hun aantal aanmerkelijk toeneemt, worden zij een plaag voor het land.



H a a s (*Lepus vulgaris*).  $\frac{1}{5}$  v.d. ware grootte.

De leden van het geslacht H a a s (*Lepus*) onderscheiden zich door ooren, die bijna zoo lang zijn als de kop, door de kortheid van den duim der voorvoeten, de grootte lengte der achterpooten (bijna het dubbele van die der voorpooten), het opwaarts gerichte staartstompje, en de 6 kiezen in elke bovenkaakshelft (in de onderkaak zijn er 5 aan elke zijde).

"Lampe", de G e w o n e H a a s, een stevig Knaagdier van 75 cM. totale lengte, waarvan slechts 8 cM. op den staart komen, en 30 cM. hoogte, is een van de beide bij ons inheemsche vertegenwoordigers van het Hazengeslacht. Hij bereikt een gewicht van  $3\frac{1}{2}$ , 4, 5, soms van 6 KG., in zeldzame gevallen wordt een oud

mannetje 7 of 8, ja zelfs 9 KG. zwaar. De afwijkingen van grootte en kleur, die men bij onze Hazen opmerkt, en die samengaan met het verschil in smaak van hun vleesch, zijn een gevolg van de ongelijkheid van de gronden, waarop zij leven, en van het voedsel, dat zij er vinden. Zoo wordt b.v. de "Steenhaas," die iets kleiner, lichter van kleur en volgens de fijnproevers lekkerder is dan de haas van de kleistreken, vooral op heidevelden aangetroffen. Ook spreekt men van Heidehazen, Grasbuiken en Duinhazen. De vacht bestaat uit kort wolhaar en lang bovenhaar. Van haar kleur kan niet gemakkelijk met weinige woorden een voor allen geldige beschrijving gegeven worden. In den regel is zij grijsachtig bruin, op den rug donkerder en aan den buik wit, het uiteinde der ooren en het bovendeel van den korten staart zijn zwart, van onderen is de staart wit, op de schouders en de zijden is de kleur bijna geheel ros. In den winter is de kleur altijd eenigszins anders dan des zomers; ook vindt men vele kleurverscheidenheden: donkere, gevlekte en witte. In den regel is de kleur van den Haas voortreffelijk geschikt om dit dier, als het op den grond rust, aan de blikken zijner vijanden te onttrekken.

De (of, zooals de jager gewoonlijk zegt, "het") Haas draagt al naar geslacht en leeftijd verschillende namen (die voor 't meerendeel ook op het Konijn toepasselijk zijn). Het mannetje heet "rammelaar," het wijfje "moerhaas" of "voedster". (Bij de Marters, Bunzingen en Wezels, en ook wel bij het Konijn, spreekt men van "ram" of "voedster".) "Halfwassen" is het jonge wild, wanneer het ongeveer de helft van zijn wasdom heeft bewerkt. "Drieling" noemt men "het" Haas, dat voor drie vierde volwassen is. De ooren heeten, volgens de "jachtmatige" spreekwijze "lepels", de oogen "spiegels", de kop "bol", de pooten "voorloopers" en "achterloopers", de achterbouten of dijen "kussens"; het haar wordt "wol", de staart "pluim", de huid "vel" genoemd. Voorts zijn ook de volgende termen van belang; "Het" Haas en ook het overige "loopend" (viervoetig) wild is aan 't "laveien", als het uitgegaan is om "lavei" (voedsel) te zoeken; het "drukt" zich, als het zich op den grond verbergt om niet door den jager opgemerkt te worden. Het "breekt uit" naar "'t veld" om te "laveien" en "vaart in" "het hout", als het de omgekeerde richting volgt om te gaan rusten; het volgt daarbij zijne "passen" of "wissels"; het "vaart in" het "leger" wanneer het zich begeeft naar de ondiepe uitholling van den bodem, waarin het over dag slaapt; het verlaten van het "leger" heet "uitvaren"; door de Honden wordt het genoodzaakt het bosch te "ruimen". De jager zal het dier "naoogen" ("nawaren"). In het veld, "waar het zich drukte," wordt het door den Hond "opgestooten", of "opgedaan", d.w.z. het "rijst" bij nadering van den Hond (of van den jager), wordt doodelijk getroffen door een "bladschot" (d.i. van ter zijde in het schouderblad, in het voorste gedeelte van den romp), maar niet onmiddellijk neergeveld door een "weidewond" (in de onedele of onderbuksingewanden); men ziet het "zweet" (bloed); het dier "klaagt" (kermt), "sneuvelt", dikwijls na vooraf "genekt" te zijn (wanneer men "het" bij de "achterloopers" opgenomen Haas of Konijn doodt door een slag met den kant van de rechterhand in den nek), wordt "ontweid" (van ingewanden ontdaan), "afgehaald" (gevild) enz.

[346]

Geheel Middel-Europa en een klein deel van westelijk Azië vormen het vaderland van onze Haas. In het zuiden wordt hij vervangen door een soort van iets geringere grootte en meer rosse kleur, den Haas van 't Middellandsche-zeegebied, op de hoogste gedeelten der Alpen en in het hooge noorden door den Sneeuwhaas. De Alpenhaas en de Sneeuwhaas zijn misschien verschillende soorten, hoewel zij onderling veel overeenkomst vertoonen. Onze Haas bereikt de noordelijkste grens van zijn verbreidingsgebied in Schotland, in 't zuiden van Zweden, in Noord-Rusland (op ongeveer 65 à 70° N.B.), de zuidelijkste grens in 't zuiden van Frankrijk en in 't Noorden van Italië. In Sibirië werd hij nog niet aangetroffen. Binnen het genoemde gebied komt hij, zooals licht te begrijpen is, niet overal even veelvuldig voor. Hoewel de beperking van het aantal Hazen door de jacht, wegens de zeer verschillende wijzen, waarop de jacht wordt uitgeoefend, zeer ongelijkmatig geschiedt, spreekt het wel van zelf, dat deze dieren zich bij voorkeur ophouden in de vruchtbaarste gewesten, vooral in vlakten waar landbouw en veeteelt bloeien en waar bovendien geen gebrek is aan schuilplaatsen, b.v. struiken en kreupelhout. In gewesten, die grootendeels met bosschen bedekt zijn, komen zij minder overvloedig voor; in uitgestrekte wouden zijn zij betrekkelijk zeldzaam. Een golvend, heuvelachtig terrein vermijden zij niet geheel; hogere bergstreken zijn echter arm aan Hazen. Hoewel zij in den Kaukasus nog voorkomen op 2000 M. en in de Alpen op 1600 M. hoogte, worden zij toch in het Beiersche Oberland reeds op 1000 M. hoogte slechts bij uitzondering aangetroffen; boven deze grens worden zij al spoedig vervangen door den Sneeuwhaas. Duidelijk geeft de Gewone Haas aan gematigde gewesten de voorkeur boven die, waar een ruw klimaat heerscht. Omdat hij van de warmte houdt, vestigt hij zich het liefst in velden, die onder den wind liggen en tegen de koudste winden beschut zijn. De pogingen die men gedaan heeft, om hem in noordelijker gewesten inheemsch te doen worden, zijn mislukt. Oude rammelaars zijn minder kieskeurig, wat hun woonplaats betreft, dan voedsters en jonge Hazen; gene maken zich dikwijls een leger in het struikgewas, in rietvelden en in hoog gelegen, boschachtige bergstreken; terwijl de andere bij de keuze van hun leger altijd zeer zorgvuldig te werk gaan.



Over het algemeen is de Haas meer nachtdier dan dagdier, hoewel men hem op heldere zomerdagen 's avonds reeds vóór zonsondergang en 's morgens nog na zonsopgang in het veld ziet rondzwerven. Hoogst ongaarne verlaat hij de plaats waar hij geboren en getogen is. De jongen zijn gehecht aan de plek, waar zij het eerste levenslicht hebben aanschouwd; in het oude leger vertoeven zij ook op lateren leeftijd nog gaarne. Een der wijfjes-jongen vestigt zich daar veelal, maar heeft bovendien nog een paar andere nesten. De Haas heeft altijd meer dan één leger; wordt hij in 't eene ontdekt dan trekt hij naar een ander. Na den dood van de voedster; die het ouderlijk leger bewoonde, wordt deze schuilplaats al zeer spoedig, soms reeds den volgenden dag, door een anderen jongen moerhaas ingenomen, die er vermoedelijk insgelijks geboren is. Een natuurdrift schijnt de wijfjes aan deze plek te binden. Door allerlei tegenspoeden, gebrek aan voedsel, vervolging enz. worden zij dikwijls gedwongen ver van haar leger rond te zwerven; zij keeren er echter in terug, als de paartijd nadert. De rammelaar schijnt minder gehecht te zijn aan den geboortegrond, doch ook hij zoekt dezen in den herfst weer op. Dit geschiedt steeds, als de rust van den Haas niet of niet te veel verstoord wordt; voor een te lang aanhoudende vervolging neemt hij voor goed de wijk naar andere oorden.

De neiging van de Hazen om steeds terug te keeren naar de woonplaats hunner voorouders en dezer eigenaardige levenswijze aan te nemen, geeft aanleiding tot het onderscheiden van verscheidenheden, die door woonplaats en gewoonten van elkander verschillen. Zoo spreekt men o.a. van Veldhazen, Boschhazen, Woudhazen en Berghazen. De "Veldhaas" houdt zich meestal in 't bouwland op en verschuilt zich bij droog en stil weder onder de te velde staande, groeiende of reeds verdroogde gewassen. Als 't regent, verlaten zij echter dit leger en zoeken, daar zij den regen boven den drop verkiezen, hun toevlucht op het opene, kale land. Daar de jager ze hier gemakkelijker kan vinden zal de jacht gedurende het regenachtige weer, dat meestal tegen het einde van den jachttijd invalt, niet zelden gelukkig zijn. Als de oogst op den door den Haas bewoonde akker aanvangt, begeeft hij zich naar andere plaatsen, waar graan, rapen, kool of dergelijke planten verbouwd worden. Hij eet klaver, jonge graangewassen, distels, kool en koolzaad; gele of roode wortelen, die hij met de pooten loswoelt, zijn voor hem een lekkernij; ook allerlei wilde planten in het bouwland en in de venen eet hij met smaak. Zijn lievelingskost schijnt echter peterselie te zijn. In het laatste gedeelte van den herfst vestigt hij zich bij voorkeur in een braak liggend land, dat reeds eenigen tijd geleden werd omgeploegd, of op een niet al te vochtigen, met biezten begroeiden grond of op een koolzaadakker. Het winterkoren en het winterkoolzaad maken nu zijn hoofdvoedsel uit. Zoolang er weinig of geen sneeuw ligt, verandert hij niet van leger. 's Nachts bezoekt hij de tuinen, waar hij kool kan vinden. Wanneer er veel sneeuw valt, laat hij zich in zijn leger insneeuwen, maar gaat, zoodra de bui ophoudt, in de buurt van de klaverakkers wonen. Zoodra er een ijskorst over de sneeuw komt, vangt voor hem een moeilijk tijdperk aan; hoe minder voedsel hij op de akkers vindt, des te meer schade zal hij aanrichten in de tuinen en boomkwekerijen. De schors van de meeste jonge boomen, vooral die van den acacia en van zeer jonge berken, is hem dan even welkom als de roode kool. Als de sneeuw door den dooi afneemt of geheel verdwijnt, keert de Haas naar het winterkoren terug, dat hem als voedsel dient, totdat het in de lente opnieuw begint te groeien. Kort vóór zonsondergang (na een warmen regen nog iets vroeger) begeeft hij zich naar het zomerkoren. Ook hiervan maakt hij geen gebruik meer, zoodra de planten ouder geworden zijn; hij blijft echter in het jonge graan liggen en bezoekt 's avonds de akkers, waarop de kool sinds kort werd overgeplant, de rapenvelden enz.

De "Boschhaas" begeeft zich alleen 's avonds naar het veld en keert 's morgens met het aanbreken van den dag of kort na zonsopgang weder in 't bosch terug. Gedurende den zomer echter houdt hij zich soms ook wel over dag in het hooge koorn op, of, als het regent, op ongebroken of omgeploegd braakland. In den herfst, als de struiken hunne bladeren laten vallen, verlaat hij het bosch geheel, daar het vallen der bladen hem angstig maakt; in den winter trekt hij zich in het donkere deel van 't bosch terug; zoodra de dooi invalt, komt hij weder in het minder dichte gedeelte. De eigenlijke "Woudhaas" vertoeft gedurende het zachte en groeizame jaargetijde in den woudzoom; hij begeeft zich van hier des avonds naar de velden, wanneer op de weiden in het woud niet genoeg voedsel te vinden is. Bij felle vorst zoekt hij de duistere gedeelten van het woud op en dringt er steeds dieper in door, zonder zich om het afvallen der bladen te bekommeren.—De Berghaas vaart zoo goed bij het gebruik van de geurige kruiden, die in de nabijheid van zijn verblijfplaats groeien, dat hij, als er akkers in de nabijheid zijn, deze alleen uit lust tot snoepen bezoekt.

"Buiten den paartijd," zegt DIETRICH AUS DEM WINCKELL, "brengt de Haas den geheelen dag slapend of sluimerend in zijn leger door. Nooit gaat hij regelrecht op de plaats af, waar hij een oud leger weet of een nieuw wil maken, maar loopt eerst een eind voorbij de plaats waar hij rusten wil, keert terug, doet weer eenige sprongen te veel, dan weer een sprong zijwaarts en herhaalt dezen

voorzorgsmaatregel eenige malen, tot hij eindelijk met een flinken sprong op de plaats aanlandt, waar hij blijven wil. Bij het maken van zijn leger graaft hij in 't vrije veld een ongeveer 5 à 8 cM. diepe uitholling in den grond, die daar, waar het achterste deel van 't lichaam moet liggen, een weinig gewelfd is; deze kuil is lang en breed genoeg om te maken dat er van het bovenste deel van den rug slechts zeer weinig te zien komt, als het dier in het leger de voorpooten uitstrekt, hierop den kop met de op den rug neerliggende ooren laat rusten en de achterpooten onder het lichaam samentrekt. Deze schuilplaats beschut den Haas gedurende het zachte jaargetijde tamelijk goed tegen storm en regen. In den winter holt hij het leger gewoonlijk zoover uit, dat er niets dan een klein zwartachtig grijs plekje van zichtbaar blijft. In den zomer keert hij den kop naar 't noorden, in den winter naar 't zuiden, bij stormachtig weer echter zoo, dat hij den wind achter zich heeft.

“Het is, alsof de natuur den Haas door opgewektheid, snelheid en sluwheid heeft trachten schadeloos te stellen voor de hem aangeboren vreesachtigheid en schuwheid. Als hij de een of andere gelegenheid heeft gevonden om onder bescherming van de duisternis zijn zeer goede eetlust te bevredigen, en het weder niet al te ongunstig is, zal er bijna geen morgen voorbijgaan, zonder dat hij zich onmiddellijk na zonsopgang op droge, vooral op zandige plaatsen met zijne soortgenooten of in zijn eentje met lichaamsoefeningen vermaakt. Door grappige sprongen, door in een kring rond te loopen en zich over den grond te wentelen toont hij zijn vroolijke gemoedsstemming; soms is hij zoozeer in dit spel verdiept, dat hij zijn ergsten vijand, den Vos, niet opmerkt. Een oude Haas laat zich niet zoo gemakkelijk beetnemen, en weet, als hij gezond en niet vermoeid is, in den regel aan de vervolging van zijn aartsvijand te ontkomen. Hij tracht dan door 'haken te slaan' (door zijsprongen en wendingen), een list, die hij meesterlijk ten uitvoer brengt, zijn vijand te foppen. Alleen wanneer hij voor snelle Windhonden vlucht, tracht hij een anderen Haas vooruit te schieten om zich in diens leger 'te drukken', waarna hij den uit zijn woning verdreven kameraad koelbloedig aan de vervolging prijs geeft. Ook begeeft hij zich dan wel te midden van een kudde vee of dringt in het eerste het beste rietbosch door; ingeval van nood zwemt hij over een tamelijk breed water. Nooit echter waagt hij het weerstand te bieden aan een levend wezen van een andere soort, en alleen als de ijverzucht hem prikkelt, geraakt hij in strijd met zijns gelijken. Soms komt het voor, dat een denkbeeldig of werkelijk bestaand gevaar hem zoozeer verrast en van zinnen brengt, dat hij ieder middel tot redding verzuimt, in de grootste angst heen en weer loopt, of zelfs op jammerlijke wijze begint te klagen.”

Over 't algemeen is hij voor onbekende voorwerpen buitengewoon schuw, hij mijdt daarom zorgvuldig alle in 't veld geplaatste “hazenverschrikkers”. Het komt echter ook wel voor, dat oude, volleeerde Hazen buitengewoon driest zijn, zich niet eens door Honden laten verdrijven en, zodra zij bemerken, dat deze opgesloten zijn of vast liggen, met onvergelijkelijke onbeschaamdheid in den tuin komen om als 't ware onder de oogen van de Honden hunne rooverijen te plegen. LENZ heeft meermalen gezien, dat Hazen zoo dicht onder zijn venster en naast de vastliggende Honden langs gingen, dat het schuim uit den bek van de ten hoogste vertoornde Honden hen op de vacht spatte.

De snelvoetigheid van den Haas is grootendeels hieraan te danken, dat zijne achterpooten langer zijn dan zijne voorpooten. Om dezelfde reden kan hij beter bij een helling op dan er af rennen. Als hij geen haast heeft, maakt hij veel korter sprongen dan wanneer hij zich er op toelegt om snel vooruit te komen. Bij het vluchten gaat hij dikwijls zonder bijzondere reden op eenigen afstand van zijn leger opzitten als een Hond; als hij de hem najagende Honden een eind weegs vóór is, gaat hij op de geheel gestrekte achterpooten staan, doet zoo een paar schreden vooruit en draait zich om en om.

Gewoonlijk maakt hij alleen dan geluid, als hij zich in gevaar bevindt. Dit geschreeuw gelijkt op dat van kleine kinderen en wordt “klagen” genoemd.

Onder de zinnen van den Haas is, gelijk men reeds uit de groote ooren kan opmaken, het gehoor het best ontwikkeld; de reuk is behoorlijk goed; het gezicht echter tamelijk zwak. Zijne meest in 't oog vallende eigenschappen zijn buitengewone voorzichtigheid en oplettendheid. Het zwakste geluid in zijn nabijheid, het suizen van den wind, die door de bladen speelt, het ritselen van een blad, zijn voldoende om hem, als hij slaapt, te wekken en scherp te doen opletten. Een bij hem langs sluipende Hagedis of het gekwaak van een Kikvorsch kan hem uit zijn leger verjagen, en zelfs als hij in vollen ren is, kan men hem door gefluit, dat niet eens krachtig behoeft te zijn, doen stilstaan. Ten onrechte noemt men hem zachtvaardig. DIETRICH AUS DEM WINKELL zegt zelfs, dat de leelijkste eigenschap van den Haas zijn boosaardigheid is, al openbaart hij deze niet door krabben en bijten: de moerhaas geeft er de duidelijkste bewijzen van door de geringe zorg, die zij voor haar kroost draagt; de Rammelaar mishandelt de jonge haasjes dikwijls op afkeerwekkende wijze.

De bronsttijd begint na strenge winters in 't begin van Maart, bij zachtere

weersgesteldheid reeds in het laatst van Februari (of vroeger; soms reeds in het begin van deze maand of zelfs in Januari) over 't algemeen des te eerder, naarmate de Haas meer voedsel kan vinden. Alle Hazen zijn dan buitengewoon onrustig. De ijverzucht verbittert ook het gemoed van den Haas en geeft aanleiding tot gevechten, die voor den toeschouwer hoogst vermakelijk zijn. Twee, drie of meer rammelaars komen bijeen, rennen op elkander af, loopen terug, richten neergehurkt het lichaam omhoog en verheffen zich op de achterpooten, vliegen elkander opnieuw aan en deelen oorvijgen uit, zoodat de wol in 't rond stuift, totdat eindelijk de sterkste zijne tegenstanders het veld doet ruimen. Geloofwaardige jagers verzekeren, dat deze gevechten tusschen verliefde Hazen, hoe onschuldig zij ook schijnen, soms toch zware verwondingen ten gevolge hebben; niet zelden treffen zij op hun jachtveld blinde Hazen aan, die bij een minnestrijd aan de oogen verwond werden. De afgekrabde wol, die op de kampplaatsen verspreid ligt, is voor den jager een teeken, dat de bronsttijd werkelijk aangevangen is; in jaren met buitengewoon zacht weer zal iedere dierenvriend zich wel wachten na dit tijdstip nog op de hazenjacht te gaan.

De moerhaas blijft ongeveer dertig dagen drachtig. Volgens ALTUM heeft men wel eens in Januari jonge Hazen gevonden. Gewoonlijk echter heeft de eerste worp plaats tusschen het midden en het einde van Maart, de vierde en laatste in Augustus. De eerste maal brengt het wijfje minstens één of twee, de tweede maal drie à vijf, de derde maal drie en de vierde maal één of twee jongen ter wereld. Hoogst zelden en slechts in een zeer gunstig jaar werpt een Haas vijfmaal jongen. De geboorteplaats van de jongen bestaat uit een hoogst eenvoudige uitholling van den bodem op een stille plaats van het bosch of van akker; veelal een droge, met gras begroeide of met ruigte omzette plek, waarin de moerhaas strooi of andere doode planten brengt, soms kiest zij het bloote, kale veld voor kraambed uit, als haar de tijd ontbroke heeft een betere schuilplaats te zoeken. De jongen komen met geopende oogen ter wereld; de ooren hangen aanvankelijk neer, doch richten zich weldra op; in alle opzichten is het bij de geboorte al zeer ontwikkeld. Vele jagers hebben gezien, dat de jonge Hazen onmiddellijk na de geboorte zichzelf moesten drogen en reinigen. Zeker is het, dat de moeder slechts gedurende de eerste vijf of zes dagen bij hare kinderen blijft, en ze daarna, met het oog op een nieuwe vrijage, aan hun lot overlaat. Slechts nu en dan komt zij weer terug op de plaats waar de jongen geboren werden, lokt ze bijeen door een eigenaardig geklepper met de ooren en laat ze zuigen, waarschijnlijk slechts om bevrijd te worden van de voor haar lastige melk en niet uit echte moederliefde. Bij het naderen van een vijand verlaat zij haar kroost in den regel, hoewel, er ook gevallen bekend zijn, dat oude voedsters haar kroost tegen kleine Roofvogels en Raven verdedigd hebben. Over 't algemeen is het aan de liefdeloosheid van de moeder te wijten, dat er zoo weinige jongen in 't leven blijven. Die van den eersten worp bezwijken in den regel door de koude. Indien er al een het zwakke leven behoudt, wordt het door gevaren van allerlei aard bedreigd, zelfs staat het aan de mishandelingen van zijn vader bloot. Het gedrag van den rammelaar ten opzichte van de jonge Hazen is werkelijk slecht; waar hij kan, kwelt hij ze dood. "Ik hoorde eens," zegt DIETRICH AUS DEM WINCKELL, "een jongen Haas schreeuwen, en meende, daar het geluid van uit de nabijheid van het dorp kwam, dat het dier zich in de klauwen van een Kat bevond; om dezen roover met een schot te beloonen, kwam ik nader. In plaats van een Kat, zag ik echter vóór het haasje een rammelaar zitten, die het jonge dier met de beide voorpooten links en rechts zoo hevig om den kop sloeg, dat het er reeds suf van geworden was. Het oude dier moest zijn boosaardigheid met het leven boeten."

Bij geen ander in 't wild levend dier heeft men zooveel misgeboorten opgemerkt, als bij de Hazen. Exemplaren, die twee koppen of althans een dubbele tong hebben, of met buiten den bek uitstekende tanden voorzien zijn, komen niet zelden voor.

De jonge Hazen verlaten ongaarne de streek, waarin zij het eerste levenslicht aanschouwden. Zij verwijderen zich niet ver van elkander, hoewel ieder zich een eigen leger graaft. Des avonds gaan zij gezamenlijk voedsel zoeken, des morgens gaan zij gemeenschappelijk naar hun slaapplek terug; zoo leven zij vroolijk voort, tot zij halfwassen zijn. Dan scheiden zij zich van elkander. Na 15 maanden zijn zij volwassen, maar reeds in het eerste levensjaar, (op een leeftijd van vijf maanden) voor de voortplanting geschikt. Zeven of acht jaren is waarschijnlijk de langste levensduur, die de Haas bij ons bereikt; er zijn echter voorbeelden bekend van Hazen, die nog gedurende langeren tijd aan alle vervolgingen ontkwamen, en toch niet door ouderdomsverzwakking het leven verloren. In het eerste vierde deel van deze eeuw was in mijn geboortestreek een rammelaar berucht onder de jagers; mijn vader kende hem al sedert 8 jaren. Steeds was het den leepert gelukt alle gevaren te trotseeren; gedurende een zeer strengen winter werd hij echter door mijn vader op den "aanstand" geschoten. Toen hij gewogen werd, bleek het, dat hij een gewicht van 9 KG. had.

"Het leven van dit Knaagdier," zegt ADOLF MÜLLER, "is een nagenoeg onafgebroken

aaneenschakeling van vervolging, nood en lijden; deze worden wel is waar op den voet gevolgd door het zusterenpaar waakzaamheid en voorzichtigheid, maar zijn vergezeld door een kind dat hare begeleidsters verreweg over 't hoofd gegroeid is, en minder medelijden dan spotlust wekt, n.l. door de algemeen bekende angstvalligheid van den Haas. Verklaarbaar is dit, daar de legerscharen onze inheemsche roovers—Zoogdieren, zoowel als Vogels,—tal van spionnen, verspieters, struikroovers en moordenaars op den vreedzamen en weerloozen planteneter afzenden, om het stille Eden van zijne velden en bosschen in een schouwtooneel van verdrukking en dood te veranderen; bovendien jaagt een geheele trits van Jachthonden, van den krompootigen, langzamen Dashond, tot den hoogpootigen, slanken, in snelheid met den storm wedijverenden Windhond, den snelsten renner der velden en bosschen na, tot hij van uitputting bezwijkt. En zij, die aan de volharding en de vlugheid van den Hond ontkomen,—ondanks het speurvermogen, de list en de moordzucht der Roofdieren, hun leven hebben kunnen behouden,—gespaard blijven in weerwil van de soms levensgevaarlijke temperatuurswisselingen, stormen en onweders,—worden nog voortdurend bedreigd door de middelen, die de mensch heeft uitgedacht om hen te dooden. De mensch, sluer en wreeder dan eenig Roofdier, sluipt bij nacht en ontijd in het woud, en legt in de pas van den Haas den strik van koperdraad, waarin het onschuldige dier met den kop geraakt, en waardoor het geworgd wordt. Dit doet evenwel alleen de strooper, niet de echte jager.”

[349]

Van het “hazenstrikken” geeft Dr. G. A. VENEMA de volgende beschrijving: “Bestraalt de maan met hare zachte lichtstralen de landstreek, dan verschuilt de Haas zich, als hij van zijne nachtelijke wandelingen uitrust, op plaatsen, waar het oog van zijn vijand hem moeielijk ontdekt; bij donkere maan waant hij zich meer veilig, en opene, onbeschutte plaatsen kiest hij voor zijn leger uit. Ook is de Haas bij maneschijn voorzichtiger; hij loopt minder snel, en dikwijls ziet hij, opgericht op de achterste pooten, angstig den omtrek rond, of hij iets ontdekt, dat voor hem gevaarlijk zou kunnen zijn. Bij duisteren hemel is zijn loop sneller, maar toch alleen, wanneer het pad zoo open is, dat zijn oog zich boven de omringende planten of den grond verheft. Gaat het pad naar boven, dan richt de Haas zich op het hoogste punt op, om het veld te verkennen; de helling op- en afwaarts springt hij door, maar bij iedere plant of struik, bij iedere oneffenheid in het pad, bij ieder kluitje, dat hij vindt, blikt hij wantrouwend rond, alsof hij een vijand waant te zien of te ontmoeten. Als de strooper hem dus in den koperen strik wil vangen, zet hij dezen bij duistere maan over het pad, waar het effen en ten minste zoo hoog als de omliggende grond is. Loopt het pad over heuvels, hij wacht zich, den strik op de hoogte te plaatsen, waar de Haas stil staat, of in de helling of den oploop, dien deze doorspringt. Maar hij plaatst hem in de laagte, waar de Haas snel doorrent, echter alleen als geen struiken of andere planten dezen het vrije uitzicht kunnen belemmeren, en wanneer zich geen kluiten of oneffenheden in het pad bevinden, waar de voorzichtigheid hem zou voorschrijven, zijn loop te vertragen, en, nu en dan stil staande, zich te overtuigen, of zijn leven, dat hij zoo lief heeft, met gevaar zou worden bedreigd. Ook daar, waar het pad bochtig is, beteugelt de Haas zijn snelheid, en een strik zou hem daar niet vangen. Is het buiig, dan loopt de Haas niet veel, en altijd, door ieder geluid, dat de heen en weer bewegende planten maken, beangst, is hij voorzichtig en behoedzaam; veelal houdt hij zich dan meer in het leger. Bij duistere maan, als het niet waait en de sterren helder schijnen, loopt de Haas sneller, en de strooper rekent op een betere vangst. Is het veld met sneeuw bedekt, dan is hij nog zekerder, om bij duistere maan den Haas in den strik te vangen. De honger drijft het dier tot meerdere en grootere reizen aan, want het voedsel is moeilijker te vinden. Jaagt de wind de sneeuw hier en daar hoog op, dan kiest de Haas wel eens een leger, dat met sneeuw bedekt is. Hij graaft dan door de sneeuw heen, van den wal van een sloot of laagte af een lange gang, aan het einde waarvan hij zich neervlijt. Bij zijn kop graaft hij de sneeuw tot een paar palm dikte door, zoodat zijn ademhaling niet wordt belemmerd. Aldra komt door de warmte een zeer kleine, geel omkleurde opening in de sneeuw, waardoor de frissche buitenlucht tot hem doordringt, en waardoor de warmere, uitgedemde lucht ontwijkt.” “Veel sneeuw is voor de Hazen zeer te vreezen; daar zij, evenals alle andere dieren, betreden paden verkiezen boven ongebaande velden, huppelen zij bij hunne nachtelijke wandelingen het eens betreden paadje velen malen door, om in den strik, dien de sluwe strooper uitspant, of door het schot van een op hen wachtenden wilddief, hun leven jammerlijk te eindigen.”

Over de verschillende, al of niet jachtmatige wijzen van hazenvangst, zijn tal van boeken geschreven; het is mijn bedoeling niet hierover nader uit te wijden. Naar mijn smaak verschaffen het “zoeken” en de “aanstand” den jager het meeste genoegen. De hazenjacht met Windhonden, hoewel buitengewoon opwekkend, bederft het jachtveld. Drijf- en klopjachten, hoe genoegelijk ook in niet te sterk bevolkte districten, waar veel Hazen zijn, ontaarden in een echte slachterij; het “zoeken” en de “aanstand” daarentegen houden den jager voortdurend in spanning; hierbij speelt hij de waardigste rol. Bij het zoeken van den Haas is hij in de gelegenheid, om zich een ervaren jager te toonen. Op den “aanstand” valt voor hem veel te leeren, omdat hij dan allerlei dieren, de Hazen niet alleen, als 't ware



nog in hun kamerjapon ontmoet, en waarnemen kan, hoe zij handelen, als zij nog volkomen rustig en zorgeloos zijn. Menig jager geeft aan den "aanstand" in 't woud de voorkeur boven iedere andere jachtwijze; trouw staat hem hierbij een liefelijke gezellin, de hoop, ter zijde. Tot den "aanstand" reken ik ook het "verlappen," een wijze van jagen, die niet algemeen bekend is, en waarvan ik daarom nog wel een beschrijving dien te geven:

Onze angstvallige vriend Lampe ziet, zooals reeds opgemerkt werd, in ieder hem onbekend voorwerp een reden om verschrikt te zijn, en op deze eigenaardigheid berust het snoode plan, dat de arglistige mensch heeft uitgedacht, om hem te verschalken. In het stille middernachtelijk uur, als de Haas zich uit het bosch naar het veld heeft begeven om lekker te smullen, sluipen zij, die de deuren van den herberg, waar hij den dag doorbrengt, willen sluiten, in dezelfde richting voort. Drie of vier mannen dragen groote pakken, die bij nader onderzoek rollen stevig bindgaren blijken te zijn, waaraan op bepaalde afstanden twee vederen of desnoods witte lapjes verbonden zijn. Dit zijn de "lappen" gelijk de jager ze noemt. Men begint nu op een zekeren afstand van den woudzoom deze verschrikkingsmiddelen te plaats. Met kleine tusschenruimten worden dunne paaltjes in den grond gestoken volgens een kring, die de akkers omgeeft, en hieraan de "lappen" bevestigd, die ongeveer een halve meter boven den grond moeten zweven. Zodoende wordt den Haas de terugtocht naar het bosch versperd. Het jachtgezelschap begeeft zich vroegtijdig op weg, daar het geruimen tijd voor het aanbreken van den dag ter bestemder plaatse moet zijn. Zoo stil mogelijk bewandelt het den daarheen leidenden weg. De eigenaar van de jacht plaatst de eene jager hier, de andere daar op de beste uitwegen; het aantal jagers in zijn nabijheid wordt allengs kleiner. Eindelijk is de omsingeling tot stand gekomen, iedere jager heeft de best mogelijke hinderlaag gekozen en wacht met gespannen aandacht de gebeurtenissen af, die nu komen zullen.

Bij het eerste kriecken van den dag maken de Hazen zich op, om van de akkers naar het bosch terug te keeren. Onbezorgd bewandelen zij het hun welbekende pad. Deze en gene haalt zijn zeer gewone grappen uit. Alles in de omgeving is doodstil, hoogstens wordt hier en daar geschreeuw van een kraai vernomen. In het oosten wordt de benedenste rand van het hemelgewelf door de opgaande zon rood gekleurd. Nader en nader bij de gevaarlijke lijn komt Lampe: daar valt hem de reeks van witte voorwerpen in 't oog! Hij krijgt achterdocht, schrikt, steekt de ooren op en wendt eerst het eene, dan het andere naar verschillende zijden. Overal blijft het stil. Nog een paar schreden gaat hij in dezelfde richting voort om het vreemdsoortige schouwspel van dichterbij gade te slaan; maar dit strekt slechts om zijn argwaan te doen toenemen. Een zeer zorgvuldig onderzoek schijnt hier noodzakelijk. Eén voor één deinzen de vreesachtige dieren vol ontzetting af, "slaan een haak" en keeren langs den zoeeven gevolgden weg naar den akker terug, om op een andere plaats hun geluk te beproeven. Daar ginder is het echter niet beter gesteld dan op de plaats, die zij zoeeven verlieten. Misschien zijn zij hier minder voorzichtig geweest en hebben zij zich te veel blootgegeven; want plotseling schiet een vuurstraal uit het woud en wordt de stilte van den morgen afgebroken door het gedonder van een schot. Door alle bergen wordt het geluid weerkaatst en de echo der bosschen draagt het al verder en verder. Thans komt er leven in de brouwerij. Hier en daar knalt een schot, langs de geheele lijn wordt gevuurd. Ten einde raad rennen de Hazen als dol in den tooverkring rond. De eene Haas deinst hier, de andere daar af, maar daar alle tot hun ongeluk zooveel mogelijk de van ouds bekende paden volgen, komen zij steeds weer opnieuw den jager onder het schot. Zoo duurt het moorden voort, totdat het klaarlichten dag geworden is. Want zoodra de dag herleeft, zijn alle Hazen verdwenen, voor zoover zij door den dood gespaard zijn. Zij hebben zich te midden van het veld "gedrukt" en wachten hier kalmere tijden af, niet vermoedend, dat in de middaguren het "verlappen" door de drijfjacht gevolgd zal worden. Ook in het bosch begint nu beweging te komen; elke schutter verlaat zijn post, om het door hem geschoten wild te halen. De meesten vinden veel minder Hazen, dan zij meenden te zullen vinden. Het kost moeite om in de schemering het dier behoorlijk in de vizierlijn te krijgen en in den regel wordt er veel vaker mis geschoten dan geraakt.—

Gevangen Hazen worden licht tam en nemen zonder bezwaar alle soorten van voedsel aan, dat men aan de Konijnen geeft; zij zijn echter teer en aan groote sterfte onderhevig. Als men ze alleen hooi, brood, haver en water, maar nooit groen voer geeft, blijven zij langer in leven. Jonge Hazen, die in 't hok van de oude gebracht zijn, worden in den regel doodgebeten. Hetzelfde lot ondergaan de meeste andere zwakke dieren; in mijn hazenperk vond ik eens een doode, half opgevreten Rat. Met Guineesche Biggetjes leven de Hazen in vrede; met Konijnen en Sneeuw hazen paren zij, waardoor bastaardvormen ontstaan—de zogenaamde *H a a s k o n i j n e n* of *L e p o r i d e n*—, die zoowel bij paring onderling, als met dieren van de vaderlijke of moederlijke soort een vruchtbare nakomelingschap opleveren. Verreweg de meeste van deze bastaarden hebben een Haas tot vader en een Konijn tot moeder. De jongen, welke ontstaan, wanneer de wijfjes van dezen bastaardvorm met een Haas paren, zijn het voordeeligst. Van deze dieren

heeft men reeds in vele opeenvolgende geslachten de uitkomsten van de voortplanting nagegaan, en opgemerkt, dat hun vruchtbaarheid niet afnam. Het wijfje brengt zesmaal per jaar telkens vijf à zes jongen ter wereld. Of zij, die zich met het fokken van deze dieren bezig houden, door dit bedrijf voordeel behalen, moeten wij in 't midden laten. Hij, die al het voer, dat deze dieren krijgen, koopen moet en toch nog winst verwacht van de leporiden-teelt, zal waarschijnlijk bedrogen uitkomen; terwijl dit bedrijf daarentegen in inrichtingen, waar een groote hoeveelheid voor voedsel geschikt afval, wordt verkregen, waarschijnlijk winst kan opleveren. "Het zou kunnen zijn," zegt RITZEMA BOS, "dat mettertijd de leporidenteelt van eenig belang werd. Het vleesch toch van het tamme Konijn, dat om den geringen prijs, waarvoor het verkrijgbaar kan worden gesteld, voor min gegoede menschen een geschikt voedsel zou kunnen zijn, valt in ons land niet algemeen in den smaak. De witte kleur en de eenigszins zoetachtige smaak van 't vleesch schijnen daarvan de oorzaak te zijn. Het vleesch van Leporiden nu schijnt veel van dat van Konijnen te verschillen, en meer tot dat van Hazen te naderen, waarom het misschien meer kans zou kunnen hebben, eens onder de volksspijzen een plaats te erlangen. Het mist den eigenaardigen zoetachtigen smaak van konijnenvleesch; bij sommige Leporiden is het wit van kleur; bij andere in rauwen toestand roodachtig, gekookt donkergrijs."—In sommige opzichten bestaat er verschil tusschen de Leporiden ouderling. Dikwijls vindt men in één worp behalve jongen van den gewonen vorm ook zulke, die een eigenaardig zachte beharing vertoonen, afwijkend van de beharing der beide ouders. Deze "langharige Leporiden," hoewel verschillend in kleur, kwamen niet alleen overeen door de zachtheid en lengte der afzonderlijke haren, maar bovenal ook door de kleur van den ondergrond der beharing, die bij alle wit was, terwijl zij bij de gewone Leporiden een blauwgrijze tint vertoont. Bij gene kwam zij meer met die van Hazen, bij deze met die van Konijnen overeen. Individuën van den eerstgenoemden vorm met elkander gepaard, brachten jongen voort, waarop steeds de eigenschappen der vacht waren overgeërfd, terwijl, zooals reeds gezegd werd, door paring van gewone Leporiden, zoowel haaskleurige als konijnharige jongen (de laatste echter het meest) ontstonden. "Ledematen en staart van de gewone Leporide zijn langer dan die van het Konijn, korter dan die van den Haas. Het oog is niet donkerbruin, zooals dat van 't Konijn, en evenmin bruingeel, zooals dat van den Haas: het heeft een lichtbruine kleur, als die van afgevalen bladeren. De jongen openen sneller de oogen dan jonge Konijntjes, terwijl zij ook eerder hun nest verlaten, en in 't hok rondloopen." Vooral de ooren en de achterpooten zijn meer haasachtig.

Jong gevangen Hazen geraken zoo aan den mensch gewoon, dat zij tot hem komen, als hij hen roept, uit zijn hand eten en ondanks hun domheid kunstjes kunnen leeren verrichten. De oude Hazen daarentegen blijven altijd dom en geraken ternauwernood aan hun verzorger gewend. De gevangene zijn vlug en vroolijk, maar blijven vreesachtig.

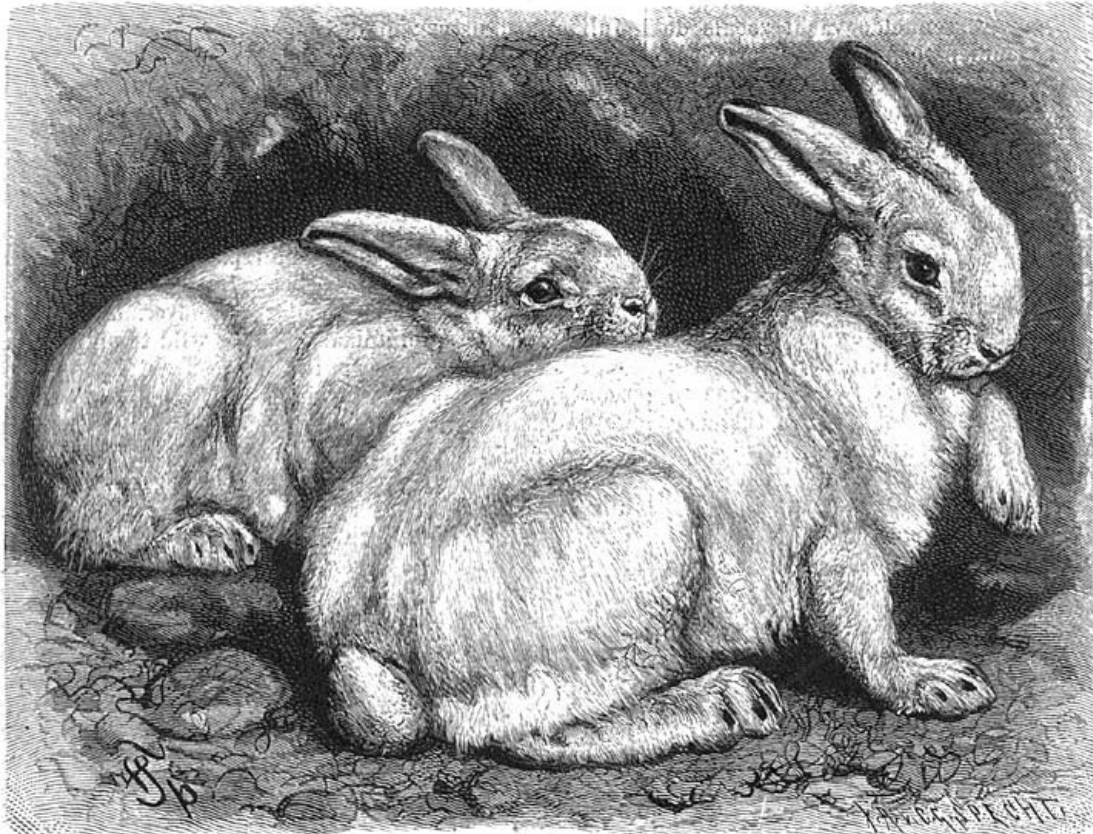
Over het nut en de schadelijkheid van den Haas heerschen verschillende meeningen, al naar deze zaak door den bril van den econoom, of door dien van den jager wordt bekeken. Een onbevooroordeeld rechter zal de Haas echter, zonder voorbehoud, schadelijk moeten noemen, daar het voedsel, dat hij noodig heeft, minstens tweemaal zooveel waarde vertegenwoordigt, als het dier zelf. In de meeste streken van ons vaderland, waar het aantal Hazen betrekkelijk gering is, wordt dit verlies niet duidelijk merkbaar, omdat de Haas zelden lang op één plaats blijft eten, maar gewoon is overal een weinig te snoepen; zoo wordt de door hem aangerichte schade over een groot gebied verdeeld, hoewel zij er niet geringer om is. Bovendien is de Haas zeer kieschkeurig, zoolang hem nog eenige keuze wordt gelaten: hij neemt alleen het middenscheutje van de kool-, koolraap- en koolzaadplanten, de stengelspits van de granen, de knoppen en jonge loten van vruchtboomen, en ander houtgewas. Voor de houtteelt is hij in den winter, als een dikke sneeuwlaag de kruiden bedekt, niet alleen door het afbijten van de knoppen, maar ook door het ontschorsen der boomen, nadeelig; het meest hebben de acacia's en de gouden regens op deze wijze van hem te lijden. Bij heide-ontginningen kan de Haas de oorzaak van groote teleurstelling zijn, daar hij van het te velde staand gewas, dat dikwijls toch al schraal is, niet veel overlaat, als hij een bezoek aan de akkers brengt. Indirect is de Haas schadelijk, doordat zij, die middelen beramen om het wild in stand te houden, verklaarde vijanden zijn van Roofdieren, die als ijverige muizenverdelgers gespaard behoorden te blijven, zooals de Vossen, Bunzingen, Wezels, enz.

Maar, al beschouwt men de schadelijkheid van den Haas als een uitgemaakte zaak, dan vloeit hieruit nog niet voort, dat deze diersoort uitgeroeid moet worden. Er wordt toch al genoeg gedaan voor de vermindering van het aantal harer leden; zij, die door deze dieren schade lijden, beschikken over afdoende middelen om hunne vermeerdering te beperken; aan de voorstanders van het onvoorwaardelijk uitroeien der Hazen zou men bovendien nog kunnen doen opmerken, dat ook de liefhebbers van het jachtvermaak en van smakelijk wildbraad in deze kwestie een woordje in 't midden hebben te brengen.

De Haas is ook nuttig door zijn vel. In Rusland worden zeer veel hazenvellen gebruikt, en in Bohemen, waar reeds van oudsher veel werk gemaakt wordt van de fabricatie van vilten hoeden, zijn voor dezen tak van nijverheid ieder jaar omstreeks 40.000 hazenvellen noodig. Van de onthaarde en gelooidde huid worden schoenen gemaakt; de van haar bevrijde huid dient ook voor de bereiding van perkament en van lijm.

Nog is het niet uitgemaakt, of de *Sneeuwhaas* van de Alpen en die van het hooge Noorden, een en dezelfde soort vormen. Over 't algemeen zijn beide trouwe kinderen van hun vaderland. Hun kleed is zooveel mogelijk in overeenstemming met den bodem, hoewel het eigenaardige afwijkingen vertoont. De Alpen-sneeuw hazen zijn in den winter zuiver wit, alleen aan de spits van de ooren zwart, in den zomer grijsbruin en wel volkomen effen, niet gesprenkeld, zooals de Gewone Hazen. De in Ierland levende, veel met den Alpen-sneeuw haas overeenkomende Hazen, worden, naar men zegt, nooit wit; eenige geleerden beschouwen ze deswege als een afzonderlijke soort (*Lepus hibernicus*).

Daarentegen hebben de Hazen in 't hooge Noorden van 't Europeesche vasteland en in Groenland des zomers geen andere kleur dan 's winters; ook zij worden om deze reden door sommige dierkundigen als een afzonderlijke soort aangemerkt (*Lepus glacialis*). Onder de Skandinavische Hazen, die alle Sneeuw hazen zijn, komen beide gevallen voor: sommige worden bij 't naderen van den winter op de zwarte oorspitsen na, wit, andere veranderen niet van kleur. Volgens BLASIUS moeten al deze Sneeuw hazen voor verscheidenheden van één soort (*Lepus variabilis*) gehouden worden.



Alpenhaas of Sneeuw haas (*Lepus timidus*, *L. variabilis*).  $\frac{1}{2}$  v.d. ware grootte.

De Alpen haas of Sneeuw haas (*Lepus timidus*, *L. variabilis*) verschilt door lichaamsbouw en voorkomen duidelijk van den Gewonen Haas. "Hij is," zegt TSCHUDI, "opgewekter, levendiger, driester, heeft een korteren, ronderen, meer gewelfden kop, een korteren neus, kleinere ooren (die, tegen den kop aangedrukt, niet tot aan de spits van den snuit reiken), breedere wangen; de achterpooten zijn langer, de zolen sterker behaard, de teenen zijn dieper vaneengescheiden, kunnen verder uitgestrekt worden, en zijn met lange, spitse, kromme, gemakkelijk terugtrekbare nagels gewapend. De oogen zijn niet, zooals die van de witte Konijnen, witte Eekhoorns, witte Muizen enz., rood van kleur, maar donkerder bruin dan die van den Gewonen Haas.

"Wanneer in December de Alpen onder de sneeuw begraven liggen, is deze Haas zoo zuiver wit als de sneeuw; alleen de spitsen van de ooren blijven zwart. De lentezon brengt, te beginnen in Maart, een zeer merkwaardige kleurverandering teweeg. Het eerst wordt de rug grijs; de grijze haren vertoonen zich ook aan de zijden in steeds toenemend aantal tusschen de witte. In April heeft het dier een zonderling, onregelmatig gevlekt of gesprenkeld voorkomen. Van dag tot dag breidt de donkerbruine kleur zich verder uit; eerst in Mei eindelijk komt de



verandering tot stilstand; de Alpenhaas is dan geheel eenkleurig geworden en heeft geen gesprenkelde vacht zoals de Gewone Haas, die bovendien een grover haarkleed heeft. In den herfst begint hij reeds met het vallen van de eerste sneeuw enkele witte haren te krijgen; daar echter in de Alpen de strijd tusschen den winter en den herfst spoediger beslecht wordt dan die tusschen de lente en den winter, heeft de kleurverandering in 't najaar schielijker plaats dan die in 't voorjaar: zij duurt van 't begin van October tot in 't midden van November. Als de Gems zwart wordt, krijgt haar buurman, de Alpenhaas, een witte vacht. Men kan er zeker van zijn, in de hoog gelegen gewesten van alle Alpenkantons de Sneeuwhaas te ontmoeten; in den regel is hij hier even talrijk als de Gewone Haas in lagere streken. Het liefst houdt hij zich op tusschen de grens der dennen en de eeuwigdurende sneeuw, ongeveer op gelijke hoogte met het Sneeuwhoen en de Marmot, tusschen 1600 en 2600 M. boven den zeespiegel; zijne zwerftochten strekken zich echter dikwijls nog veel hooger uit.

"Zijn leger bevindt zich tusschen steenen, in een grot of tusschen de neerliggende dennen (*Pinus mughus*) en dwerg-pijnboomen (*Pinus pumilio*). Des morgens vroeg of dikwijls reeds in den nacht verlaat hij dit leger en graast dan op de met gras begroeide plekjes grond, die over dag aan 't zonlicht blootgesteld zijn. Zijn liefste voedsel bestaat uit de talrijke, hier groeiende soorten van klaver, uit ganzebloemen (*Chrysanthemum parthenium*), duizendblad (*Achillea millefolium*) en violen; ook knaagt hij de dwerg-wilgen en de schors van het peperboompje (*Daphne muzereum*) af. De monnikskap (*Aconitum*) en de ooievaarsbekken (*Geranium*), die ook voor hem vergiftig schijnen te zijn, laat hij zelfs in winters, waarin groot gebrek aan voedsel heerscht, onaangeroerd. Des avonds gaat hij opnieuw voedsel zoeken, en maakt dan ook wel een wandeling langs de rotsen en door de wilgen, waarbij hij zich dikwijls op de achterpooten opricht. Vervolgens keert hij naar zijn leger terug. Des nachts staat hij bloot aan de vervolgingen van den Vos, den Busing en de Marters. De Ooruil, die hem gemakkelijk zou kunnen overmeesteren, komt nooit op deze hoogten. Menige Sneeuwhaas valt echter ten buit aan andere groote Roofvogels der Alpen. Onlangs ving een Steenarend in de Appenzeller bergen, die op eenden had zitten loeren, een vluchtenden Alpenhaas voor de oogen van de jagers weg en voerde hem door de lucht mede.

"In den winter is het voedsel van den Alpenhaas dikwijls schaarsch. Als de sneeuw hem verrast, voordat hij zijn dikker winterkleed aangetrokken heeft, gaat hij dikwijls verscheidene dagen achtereen niet van onder de steenen of struiken weg; hij heeft dan veel te lijden van honger en koude. Ook blijft hij in 't veld liggen, wanneer een hevige sneeuwbuï hem overvalt. Hij laat zich dan geheel onder de sneeuw begraven, dikwijls wel 60 cM. diep en komt eerst te voorschijn, als de vorst de sneeuw zoo hard heeft gemaakt, dat zij hem draagt. Tot zoolang graaft hij zich daaronder een vrije ruimte en beknabbelt de bladen en de wortels van de Alpenplanten. Als het winter geworden is, zoekt hij in de ijle Alpenbosschen naar gras en boomschors. Zoodra de wind de dieper gelegen plaatsen, die met sneeuw gevuld zijn, weer blootgelegd heeft, keert de Haas naar de hooge Alpen terug.

"De moerhaas brengt bij elken worp 2 à 5 jongen ter wereld, die niet grooter zijn dan Muizen en een witte vlek aan 't voorhoofd hebben. De eerste worp heeft gewoonlijk plaats in April of Mei, de tweede in Juli of Augustus; of deze nog door een derden worp gevolgd wordt, en of er een aan de reeds genoemde voorafgaat, wordt dikwijls betwijfeld. Het is bijna onmogelijk het familieleven van de Alpenhazen te bespieden, daar deze dieren een zeer fijnen neus hebben en de jongen zich buitengewoon goed in alle spleten en gaten van gesteente weten te verbergen.

"De jacht op den Alpenhaas heeft hare lasten en hare lusten. Daar zij eerst kan plaats hebben, als de sneeuw de Alpenketen bedekt, levert zij niet weinig bezwaren op; hier staat echter tegenover, dat het niet moeielijk is de verblijfplaats van het wild te ontdekken; daar het versche spoor in de sneeuw duidelijk aantoon, waar het zich bevindt. Als men de gangen gevonden heeft, die de Alpenhaas dikwijls in de sneeuw graaft om te grazen, en daarna het hiervan uitgaande spoor volgt, ontwaart men vele zigzagsgewijze wendingen naar rechts en links, die het dier gewoon is te maken, daar het zich na geëindigden maaltijd nooit regelrecht naar zijn leger begeeft. Van hier gaat een spoor uit, dat over een tamelijk grooten afstand geen afwijkingen vertoont. Het kromt zich, wordt daarna gevolgd door eenige afwijkingen heen en terug (in den regel minder dan bij den Gewonen Haas) en ten slotte door een ring- of lusvormig spoor, dat in de nabijheid van een steen, struik of wal eindigt. Hier moet de haas liggen. Bij goed weder ziet men hem boven op de sneeuw lang uitgestrekt, dikwijls met open oogen slapend; intusschen kleppert hij een weinig met de kaken, zoodat zijn ooren bestendig in trillende beweging zijn. Als het weder echter guur is door den ijskouden wind, die zoo dikwijls op deze hoogten heerscht, ligt de Haas meer verborgen, soms beschut door een steen, soms op den bodem van een in de sneeuw gegraven kuil. Hier kan de jager hem gemakkelijk schieten. Als hij hem niet treft, vlucht de Haas met stormachtige haast en maakt geweldige sprongen; hij gaat echter niet zeer ver, en



is gemakkelijk weder onder schot te krijgen. Het kraken van de sneeuw en het knallen van 't geweer, boezemen hem geen schrik in; hij is aan dergelijke geluiden in het gebergte gewoon. Ook de Hazen in den omtrek worden er niet door op de vlucht gedreven; dikwijls brengt een jager er drie of vier stuks thuis, die alle in het leger geschoten werden. In één leger zal men er echter nooit twee bijeen vinden, zelfs niet in den paartijd. De beweging van den Alpenhaas heeft iets eigenaardigs: zij bestaat uit groote sprongen. Het spoor is kenbaar aan den betrekkelijk zeer breeden afdruk van den voet. Evenals bij de Gems is de bouw van den voet bij den Alpenhaas voortreffelijk ingericht voor het verblijf in het rijk der sneeuw. De zool is breeder, de voeten zijn dikker dan die van den Gewone Haas. Bij het loopen spreidt hij de teenen ver uit, zoodat zij als sneeuwschoenen het wegzinken in de sneeuw verhoeden; op het ijs bewijzen de klauwen, die uitgestoken kunnen worden, uitstekende diensten. Als de Alpenhaas met Honden gejaagd wordt, blijft hij veel langer voor den staanden Hond liggen als zijn neef in 't laagland; wanneer hij vervolgd wordt, sluipt hij slechts zelden in de enge pijpen van de woningen der Marmotten, nooit echter in Vossenholen.

[353]

“Opmerkelijk is het, dat de Alpenhaas gemakkelijker getemd kan worden dan de Gewone Haas, en zich rustiger en vertrouwelijker gedraagt; hij blijft echter zelden lang in 't leven, en wordt zelfs bij de rijkelijkste voeding niet vet. De Alpenlucht mist hij maar al te zeer in 't dal. In den winter neemt zijn vacht ook hier een witte kleur aan. Het vel van dit dier wordt niet hoog geschat, zijn vleesch is echter zeer smakelijk.”

Van de eigenlijke Hazen onderscheidt het Konijn (*Lepus cuniculus*) zich door zijn veel geringere grootte, slankere lichaamsbouw, korteren kop, kortere ooren en kortere achterpooten. De lengte van dit dier is 40 cM., met inbegrip van den 7 cM. langen staart; het gewicht van een ouden rammelaar kan 2 à 3 KG. bedragen. Het oor is korter dan de kop, en steekt, als het tegen den kop aangedrukt wordt, niet voor den snuit uit. De staart is tweekleurig (van boven zwart, van onderen wit) met roeskleurige spits. Het grootendeels zwartachtig blauwgrijze wolhaar heeft aan de bovenzijde geelachtig bruine of roodachtig gele, aan de onderzijde en op de pooten witte spitsen. De hals is aan de onderzijde roestgeelachtig grijs, aan de bovenzijde effen roestrood; de buikzijde van den romp, de keel, en de binnenzijde van de pooten zijn wit. De spitsen der zwartachtig blauwgrijze bovenharen van de rugzijde van den romp zijn zwart, en treden bij sommige exemplaren zoozeer op den voorgrond, dat de kleur van de bovendeelen bij hen zeer donker en soms zelfs zwart is. In den regel is de romp van boven geelbruinachtig grijs, aan de zijden en op de schenkels lichter, de kop roodgeelachtig grijs, aan de zijden lichter. Kleurverscheidenheden komen bij het wilde Konijn veel zeldzamer voor dan bij den Haas; de tamme Konijnen echter wijken in kleur en andere eigenschappen zeer uiteen.

Bijna alle natuuronderzoekers nemen aan, dat het oorspronkelijk vaderland van het Konijn Zuid-Europa was en dat het van hier naar de landen benoorden de Alpen is overgebracht. PLINIUS vermeldt het onder den naam *Cuniculus*, ARISTOTELES noemde het *Dasytus*. Alle oude schrijvers beweren, dat het uit Spanje afkomstig is. Volgens STRABO zou het van de Balearen naar Italië gekomen zijn; PLINIUS verhaalt, dat het zich in Spanje soms ontzaglijk sterk vermenigvuldigt, en op de Balearen door vernieling van den oogst hongersnood teweegbracht. De bewoners van deze eilanden wendden zich tot Keizer AUGUSTUS om hulp.



Konijn (*Lepus cuniculus*).  $\frac{1}{6}$  v. d. ware grootte.

Tegenwoordig is het Konijn over geheel Zuid- en Midden-Europa verbreid, en in sommige gewesten zeer algemeen. In ons land is het Konijn in alle duinstreken langs de kust buitengewoon menigvuldig. In de lage landen en op kleigronden wordt het niet waargenomen, daarentegen komt het zeer algemeen voor op den diluvialen bodem van onze grens-provinciën, vooral in Gelderland, Drente en Overijsel. O.a. omdat dit dier de duinen en dijken ondermijnt, tracht men zijn vermenigvuldiging zooveel mogelijk tegen te gaan; op enkele plaatsen heeft men het kunnen uitroeien, zooals op het eilandje Rottum sedert 1840.—Het talrijkst is het Konijn nog steeds in de landen, die om de Middellandsche zee gelegen zijn, hoewel men het ook daar nooit spaart, en in ieder jaargetijde vervolgt. Vele eeuwen geleden werd het ter wille van het jachtvermaak in verscheidene gewesten van Engeland ingevoerd, en aanvankelijk op hoogen prijs gesteld; nog in het jaar 1309 kostte een wild Konijn daar evenveel als een speenvarken. In noordelijke landen kan het niet in 't wild leven; te vergeefs heeft men indertijd pogingen aangewend om het in Rusland en Zweden te acclimatiseeren.

[354]

Het Konijn verlangt heuvelachtige en zandige gewesten met ravijnen, rotsblokken of laag struikgewas, kortom oorden waar het zich goed en gemakkelijk verbergen en verschuilen kan. Bij voorkeur gezellig, tot volksplantingen vereenigd, graaft het op hiervoor geschikte, liefst zonnige plaatsen tamelijk eenvoudige hollen. Ieder hol bestaat uit een tamelijk diepgelegen kamer en haaksgewijs gebogen pijpen, die ieder verscheidene uitgangen hebben. Deze openingen worden door het veelvuldig gebruik meestal tamelijk wijd; de eigenlijke pijp is echter zoo eng, dat de bewoner er juist doorkruipen kan. Ieder paar heeft zijn eigen woning en duldt hierin geen ander dier; de gangen van naburige woningen staan echter dikwijls met elkander in gemeenschap. In zijne hollen leeft het Konijn bijna den geheelen dag verborgen, tenzij het struikgewas om zijn woning zoo dicht is, dat het bijna ongezien voedsel kan zoeken. Zoodra de avond aanbreekt, gaat het fourageeren; het doet dit met groote voorzichtigheid en bespiedt gedurende geruimen tijd den omtrek, voordat het zijn hol verlaat. Zoodra het gevaar bemerkt, waarschuwt het zijne soortgenooten door sterk met de achterpooten tegen den grond te kloppen; allen snellen op dit signaal zoo schielijk mogelijk naar hunne hollen terug.

De bewegingswijze van het Konijn verschilt aanmerkelijk van die van den Haas. In het eerste oogenblik overtreft het dezen in snelheid, op den duur niet; altijd echter toont het meer behendigheid. In het "haken slaan" is het meesterlijk ervaren; om het te vangen zijn een uitmuntend gedresseerde Windhond en een goed schutter noodig. Veel listiger en sluer dan de Haas, laat het zich hoogst zelden op de

weide verrassen en weet het in tijd van nood bijna altijd nog een schuilhoek te vinden. Als het rechtuit liep, zou het door iederen middelmatig goeden Hond reeds na verloop van korten tijd gevangen worden; het zoekt echter in allerlei struikgewas, in rotsspleten en holen zijn toevlucht en ontkomt hierdoor meestal aan de vervolgingen zijner vijanden. Zijn vermogen om te kijken, te luisteren en te speuren is even uitmuntend als dat van den Haas, misschien nog wel beter. Het Konijn is gezellig en vreedzaam; de voedster verzorgt hare kinderen met warme liefde, de jongen bewijzen hunne ouders veel eerbied en vooral de stamvader van het geheele gezelschap wordt hoog geacht. "Evenals de moerhaas," schrijft DIETRICH AUS DEM WINCKELL "draagt ook het Konijn 30 dagen. Tot in October werpt het om de 5 weken 4 à 12 jongen in een afzonderlijke kamer, die het vooraf met het wolhaar van zijn buik warm bekleed heeft. Eenige dagen blijven de kleinen blind; tot aan den volgenden worp van hun moeder blijven zij bij haar in het warme nest en zuigen. De voedster bewijst veel liefde aan haar kroost en verlaat haar gezin slechts zoo lang als zij noodig heeft, om zich te voeden. Zelfs aan den vader veroorlooft zij geen bezoek aan de jongen, waarschijnlijk omdat zij wel weet, dat hij ze in een aanval van razernij of uit overdreven liefde zou kunnen dooden. Dat hij dit niet uit boosaardigheid doet, blijkt uit de wijze waarop hij zijne kinderen ontvangt, als hij ze voor de eerste maal ziet: hij geeft hun dan onmiskenbare bewijzen van genegenheid, neemt ze tusschen de pooten, likt ze, en helpt de moeder, wanneer deze bezig is de kleinen voedsel te leeren zoeken."

In warme landen zijn de jongen reeds in de vijfde, in koude in de achtste maand voor de voortplanting geschikt; eerst in de twaalfde maand bereiken zij hun vollen wasdom. Als men aanneemt, dat ieder wijfje zevenmaal per jaar jongen werpt en bij iederen worp, acht jongen ter wereld brengt, zou haar nakomelingschap binnen vier jaar uit niet minder dan 1,274,840 individuen bestaan.

Het voedsel van het Konijn is hetzelfde als dat van den Haas. De schade, die het Konijn veroorzaakt, is echter veel duidelijker merkbaar, niet alleen omdat het zich bij 't fourageeren tot een kleinere ruimte bepaalt, maar ook omdat het zooveel van boomschors houdt, en, om dezen trek te bevredigen, dikwijls geheele boomaanplantingen vernielt. Men kan zich moeielijk voorstellen, hoe groot de verwoesting is, die een kolonie van deze dieren kan aanrichten, wanneer men hunne vermenigvuldiging niet met kracht tegengaat. "De ontzaglijke schade door dit Knaagdier aan bosch en veld toegebracht," zeggen de Gebroeders MÜLLER, "berust eensdeels hierop, dat het plaatselijk in zoo grooten getale optreedt, ten anderen op zijn werkzaamheid als bewoner van onderaardsche gangen. Het voedsel, dat dit dier gebruikt, is van een klein plekje gronds afkomstig, daar het zich nooit ver van zijn hol verwijdert; hierdoor is de veroorzaakte schade veel duidelijker merkbaar, dan die, welke ten laste van den Haas komt. Voor den akker geldt dit, maar in nog hoogere mate voor het bosch, zooals ieder, die met houtteelt te maken heeft, kan getuigen. Alle jonge heesters en boomen, van den vlierstruik tot de edelste houtsoorten, zijn blootgesteld aan de vernielende werking van de zelden rustende knaagtanden, die het vooral op de schors gemunt hebben. Wat de Eekhoorn is in den boom, is het Konijn in den grond, die door de koloniën dezer dieren in alle richtingen doorwoeld en ondermijnd wordt; reeds hierdoor veroorzaakt het groote schade in de bosschen, vooral in die van naaldboomen, welke op zeer lossen bodem staan." Bovendien verdrijven de Konijnen door hun voortdurende onrust het overige wild; zelden ziet men Hazen daar waar Konijnen voor goed hebben post gevat. Waar deze dieren zich veilig achten, worden ze ongeloofelijk brutaal. In het Weener Prater hielden zij zich vroeger bij duizenden op, liepen er zelfs over dag onbeschroomd rond en lieten zich zoomin door geschreeuw als door het werpen met steenen bij het afknagen van de planten storen. Overal wordt het geheele jaar door op de Konijnen jacht gemaakt; toch zijn zij zonder de hulp van het Fret niet uit te roeien: alleen wanneer het aantal Bunzingen, Hermelijnen en Steenmarters sterk toeneemt in een streek of wanneer daar Ooruilen en andere Uilen voorkomen, kan men er eenige vermindering van het aantal Konijnen waarnemen. Door de Marterachtige Roofdieren worden zij vervolgd tot in hunne holen en hier bijna altijd buit gemaakt; de Ooruilen vangen hen 's nachts van de weide weg. In gewesten die voor de Konijnen zeer gunstig gelegen zijn, worden zij soms een plaag voor het land, en veroorzaken ontzaglijke schade. In Nieuw-Zeeland zoowel als op het vasteland van Australië hebben zij zich zoo kolossaal vermenigvuldigd, dat zij op vele plaatsen de weidegronden van het vee totaal kaal vreten; men heeft ze hier tot dusver zonder succes ijverig vervolgd. Hoe groot het bedrag der door hen aangerichte schade is, kan men afleiden uit het feit, dat de regeering van Nieuw-Zuid-Wales in de jaren 1880-1889 ongeveer 9 millioen gulden heeft ten koste gelegd aan het bestrijden dezer Knaagdieren en ten slotte een beloning van 300.000 gulden heeft toegezegd aan hem, die een doeltreffend middel tegen deze landplaag wist aan te geven. Alle bekende middelen tot het uitroeien der Konijnen,—vergif, strikken, Fretten, omrastering met staaldraad enz.—zijn reeds toegepast en bleken onvoldoende, om de alle perken te buiten gaande vernieling van veevoeder te doen ophouden. Toen PASTEUR had ontdekt, dat door het besmetten van het voedsel der Konijnen met de bacterie van de hoenderen-cholera deze dieren de genoemde besmettelijke ziekte



krijgen, meende men hierin een middel gevonden te hebben om ze snel en volkomen uit te roeien; deze proefneming werd in Australië in het groot nagevolgd, maar heeft tot geen bevredigende uitkomsten geleid.—Op vele andere, tot verschillende aardgordels behorende eilanden—zoals Porto Santo bij Madera, Jamaika en de Falklandseilanden,—zijn door het verwilderen van tamme Konijnen, nieuwe, van den stamvorm aanmerkelijk afwijkende rassen ontstaan.

Na hun dood geven de Konijnen slechts een onbeduidende schadeloosstelling voor de schade, die zij gedurende hun leven veroorzaakten. Hun vleesch wordt, ofschoon het malsch, wit en goed van smaak is, niet voor een lekkernij gehouden; zelfs wordt het in sommige streken—b.v. in Saksen, waar het volksbijgeloof in het Konijn overeenkomst met de Kat ziet—door velen met dezelfde walging beschouwd, als in vele streken van Schotland de Paling wegens zijn vermeende uitwendige overeenkomst met een Slang.

Het tamme Konijn, dat zich reeds sinds overoude tijden als huisdier heeft voortgeplant, stamt ongetwijfeld van het wilde af. Het wilde Konijn kan in korten tijd getemd worden; het tamme verwildert binnen weinige maanden geheel en al; de jongen die het dan werpt, hebben de kleur van het wilde. In mijn jeugd hield ik dikwijls een vrij groot aantal Konijnen; hieronder waren er eenige, die nu en dan op het erf en in den tuin rondliepen; deze wierpen steeds grijze jongen, hoewel de moeder wit en de vader gevlekt was.

De Konijnen-fokkerij kan op tweeërlei wijze plaats hebben: Men kan deze dieren op een met muren of traliwerk omgeven, heuvelachtig terrein aan zichzelf overlaten en hier, voor zoover dit noodig is, met voedsel voorzien, òf ze in hokken verzorgen. De laatstgenoemde handelwijze is de doelmatigste. Het konijnenhok moet een steenen of planken vloer hebben en voorzien zijn van kunstmatige schuilplaatsen: lange kisten met verscheidene gaten, òf kunstmatige hopen in den muur. Men moet de Konijnen veel stroo en droog mos geven, ze tegen de winterkoude beschutten en met hooi, gras, bladen, kool enz. voederen. Gemakkelijk kan men ze er aan gewennen, het voedsel, dat men hun voorhoudt, uit de hand te nemen; volkomen tam worden zij echter zelden, en, als men ze opneemt, trachten zij gewoonlijk te krabben en te bijten. Bovendien zijn zij minder verdraagzaam dan de wilde Konijnen. Die, welke gezamenlijk opgegroeid zijn, leven met elkander in goede overeenstemming; vreemde Konijnen worden echter door de oudere bewoners van het hok dikwijls erg mishandeld en soms zelfs doodgebeten. In den paartijd hebben tusschen de rammelaars hevige gevechten plaats, waarbij sommige niet onbelangrijke wonden opdoen. Het wijfje bouwt in haar woning een nest van stroo en mos en bekleedt dit zeer fraai met hare buikharen. Gewoonlijk werpt het vijf à zeven, dikwijls meer jongen. LENZ heeft aantekening gehouden van het aantal jongen door één wijfje in één jaar geworpen: den 9en Januari zes, den 25en Maart negen, den 30en April vijf, den 29en Mei vier, den 29en Juni zeven, den 1en Augustus zes, den 1en September zes, den 7en October negen en den 8en December zes jongen, in één jaar dus acht en vijftig jongen. "In hetzelfde jaar," zegt hij, "deed ik twee jonge, uit één nest afkomstige wijfjes en twee mannetjes uit een ander nest, die twee dagen later geboren waren, met elkander in een afzonderlijk hok. Beide wijfjes brachten toen zij zes maanden oud geworden waren, het eene zes, het andere vier jongen ter wereld.—Het wijfje zoogt hare kinderen in den regel niet over dag, zelfs, wanneer zij nog zeer klein zijn, maar sluit 's morgens, als dit mogelijk is, den ingang van het nest af; dikwijls kijkt zij over dag niet meer naar hen om, maar doet, alsof zij van niets af weet. Toch let zij wel degelijk op het nest."—Voor hunne natuurlijke vijanden hebben ook de tamme Konijnen een buitengewone vrees. LENZ deed eens vijf tamme Konijnen gezamenlijk in een hok, waarin kort te voren een Vos gezeten had. Zoodra hij ze losliet, waren zij als razend en liepen met den kop tegen den wand. Eerst langzamerhand geraakten zij aan dit hok gewend.—Van denzelfden natuuronderzoeker, is het volgende aardige bericht afkomstig: "In Januari kreeg mijn Spitshondje één jong en daar dit niet al de melk kon uitzuigen, ging ik in den stal, haalde van daar een jong tam Konijn uit het nest en legde het onder de teef, die in mijn woonkamer lag; deze liet zonder bezwaar toe, dat het vreemde kind aan haar melk zich laafde. Op den derden dag bracht ik het Hondje met zijn zoontje en zijn pleegkind in den stal. Het bleef daar twee dagen lang, zonder van het nest af te gaan en zonder de daar huizende Konijnen en Geiten te storen. Op den derden dag riep mijn zuster het naar buiten om frissche lucht te scheppen. Terwijl het buiten is, sluipt het oude Konijn in het hondenest, neemt zijn jong er uit en brengt het bij zijne overige jongen terug. Ik riep nu dadelijk den Hond er bij, om te zien of deze het Konijn zou terug verlangen. Hij scheen echter geen erg te hebben in de verdwijning van zijn pleegkind."—Ik heb dikwijls jonge Konijnen onder onze voortreffelijke, reeds meermalen vermelde Kat neergelegd en gezien, dat zij deze rustig met hare katjes liet zuigen.

Bij goede voeding worden de Konijnen soms zeer driest; zij krabben en bijten dan ieder die hen vangen wil; bovendien mishandelen zij zonder eenige aanleiding andere dieren, vooral wanneer deze hun nijld gaande maken. Een zwager van LENZ



had een oud mannelijk Konijn bij zijne lammeren. "Toen de voeding met esparsette begon, smaakte deze kost den ouden heer zoo goed, dat hij graag den geheelen voorraad voor zich zelf in beslag genomen zou hebben. Hij ging er dus bij zitten, knorde, beet naar de lammeren, sprong zelfs een van hen op den hals en liet het duchtig zijne tanden voelen. De te hulp gesnelde lieden wierpen hem er af, maar hij beet de lammeren telkens weer, totdat hij van hen verwijderd werd. Een andere rammelaar beet een jonge Geit in den poot, zoodat zij bloedde, sprong de oude Geit op den nek en beet haar in de ooren. Hij moest weggedaan worden." Zeer oude rammelaars bijten soms ook hunne jongen of de voedster of brengen teweeg, dat deze hare jongen slecht behandelt. Als een moerkonijn de jongen niet goed zoogt, of ze dood bijten wil, is er slechts één middel om de jongen te redden, n.l. het afzonderlijk houden van den ram.

Het gewone tamme Konijn onderscheidt zich van het wilde door forskeren lichaamsbouw en andere kleuren (grijs, haaskleurig, rood, geelbruin, licht leikleurig, zwart, wit gevlekt op al de genoemde kleuren, wit). Effen zwarte Konijnen zijn zeer zeldzaam; de geheel witte (albino's) hebben roode oogen. De meest in 't ooglopende kleurverscheidenheden zijn:

[356]

Het Zilvergrijze of Chinchilla-Konijn, zoo groot als het gewone tamme Konijn en even geschikt voor de vleeschvorming als dit; zijn vel wordt echter door de bontwerkers hooger geschat en veel gebruikt. Het wolhaar is leikleurig, het bovenhaar deels zwart, deels wit; als de witte bovenharen de overhand hebben, is de vacht zilvergrijs, in 't tegenovergestelde geval glanzig donkerblauwgrijs; allerlei overgangen tusschen deze beide uitersten komen voor. Bij alle heeft echter het geheele vel van den neus tot den staart, dezelfde gelijkmatige tint. De jongen zijn aanvankelijk zwart; als zij 3 maanden oud zijn, begint de kleurverandering, die afgeloopen is, als het dier den leeftijd van 6 à 7 maanden bereikt heeft. Naar men zegt, is dit ras uit Siam afkomstig. Het wordt in Champagne veelvuldig gefokt.

Het Chinesche of Russische Konijn (ook wel Himalaja-Konijn genoemd) is wit met roode oogen, maar heeft een zwarten neus, zwarte ooren, zwarte voeten en een zwart staartje (niet zelden is het zwart door bruinzwart vervangen). Bij de jonge dieren komt de zwarte kleur nog niet voor; zij komt allengs; eerst op den leeftijd van 3 maanden is zij volkomen ontwikkeld. Vooral om de vacht is dit ras van belang; wegens zijn vruchtbaarheid is het, ondanks zijn kleinheid voor de vleeschproductie bruikbaar.

Het Hollandsche Konijn (Nicard), dat verschillende kleuren kan hebben, is wegens zijn geringe grootte merkwaardig; sommige exemplaren wegen weinig meer dan ½ KG. (terwijl een volwassen wild Konijn gemiddeld ongeveer 1.5 KG. zwaar is). De Konijnen van dit ras zijn uitmuntende voedsters voor andere, zwakkere soorten.

Het Japaneesche Konijn heeft een lichte grondkleur, die met vrij regelmatige, betrekkelijk kleine vlekken geteekend is.

Tot de rassen, die zich door buitengewone grootte of hangende ooren (lapooren) onderscheiden, behooren o.a. de volgende:

Het Reuzenkonijn (Lapin géant), het grootste ras van het tamme Konijn, bereikt een gemiddeld gewicht van 6 K.G. De bovendeelen zijn grijs of grijsgeel, de kleur van de onderdeelen varieert van lichtgrijs tot wit; de rechtopstaande ooren hebben zwarte randen; onder den hals bevinden zich beweeglijke, dwarse huidplooien of kwabben, die zoover naar voren getrokken kunnen worden, dat zij bijna tot aan de spits van den snuit reiken; de beenderen zijn in verhouding tot het vleesch steviger en zwaarder dan bij het gewone tamme Konijn. Dit dier werpt zelden 6, bij uitzondering 8, in den regel minder jongen.

Het Belgische of Vlaamsche Reuzenkonijn is haaskleurig en grooter dan het Rouaansche (Rouennais) en Italiaansche; het kan 8 K.G. zwaar worden. De voor het gebruik bestemde exemplaren zijn 6 à 8 maanden oud en hebben een gewicht van 4 à 4½ KG. Ieder jaar komen ongeveer 50.000 van deze Konijnen op de Engelsche markt.

Het Lapoorige Ramkonijn (Lapin bélier) is groot, heeft stevige beenderen en kan 6 KG. zwaar worden. De kleur is verschillend, de ooren zijn soms van de eene spits tot de andere gemeten 60 cM. lang en 15 cM. breed, terwijl bij het wilde Konijn deze afmetingen ongeveer 20 cM. en 5 cM. zijn. Dit ras is niet zeer vruchtbaar en derhalve voor de vleeschproductie weinig geschikt. Een witte verscheidenheid met zwarte, parelgrijze of gele vlekken wordt Butterfly ("Vlinder") genoemd. De lange ooren worden soms naar boven gericht gedragen en wijken dan met de spitsen ver uiteen, soms hangen zij aan weerszijden, of ook wel alleen aan de eene zijde, bij den kop langs naar beneden. Ook bij de gewone tamme Konijnen, de Reuzenkonijnen en de Angora-Konijnen worden de ooren niet zelden aan één zijde of aan beide zijde hangend gedragen ten gevolge van het niet-

gebruiken van de spieren, die voor de beweging van de ooren dienen. Bij eenige Konijnen met "half hangende" ooren is het hangende oor langer en breeder dan het naar boven gerichte.

Het Angora-Konijn (ook wel Zijdehaas genoemd) is zoo groot als het gewone tamme Konijn, maar heeft fijne, zijdeachtige, elastische haren, die soms wel 20 cM. lang worden, en, met wol of katoen gemengd, voor het vervaardigen van fijne weefsels, vooral handschoenen, kousen, omslagdoeken enz., dienen. Vroeger bedroeg de productie van Angora-konijnenhaar in de omstreken van Caen (in het N.W. van Frankrijk) jaarlijks 3000 à 4000 KG. à 35 of 40 francs per KG. Hierop is een tijdperk van achteruitgang van deze industrie gevolgd, waarin de prijzen van de grondstof slechts half zoo hoog waren. Thans echter is er weer meer vraag naar de genoemde artikelen. Ieder Konijn levert 300 gram haren per jaar, die onder zachte drukking met de vingers uitgetrokken worden, in den zomer 2-maal, in den winter 1-maal per maand. De Zijdehazen zijn grijs of kastanjebruin, soms ook wel gemسكleurig of wit. Deze dieren vereischen een bijzonder zorgvuldige verpleging, om te verhoeden dat de lange haren aaneenkleven; steeds moeten zij droog stroo hebben; de vacht moet dikwijls gekamd worden. Naar men zegt, zijn zij uit Klein-Azië afkomstig, wat vruchtbaarheid en vleeschvorming betreft, stemmen zij met de gewone tamme Konijnen overeen. Ook deze worden in Frankrijk veelvuldig gefokt; zij zijn zeer vruchtbaar, groeien snel, en kunnen goedkoop gevoederd worden; zij leveren voordeel op door hun smakelijk vleesch, hun vel en hunne haren.

De vellen van tamme en wilde Konijnen worden tot pelterijen verwerkt, van hunne haren maakt men vilt voor hoeden, of soms, zooals hierboven gezegd is, weefsels. De vacht van het wilde Konijn is grijs roodachtig, die van het tamme verschillend van kleur; het meest geschat zijn de zuiver witte, zwarte en blauwgrijze vellen. Vooral in Frankrijk legt men zich toe op het fokken van Konijnen, die door een fraaie vacht uitmunten. Fraaie zwarte vellen met zilvergrijze haarspitsen zijn afkomstig van een ras van wilde Konijnen, die hiervoor in groote, omheinde perken gehouden worden. Ter vervanging van het Hermelijnbont, dient het vel van een klein, uit Polen afkomstig ras van Konijnen. Dikwijls wordt de kleur van de vacht kunstmatig veranderd; vooral in het fransche departement Aube en in België bloeit deze tak van industrie. De konijnenvellen zijn voor 't meerendeel van in 't wild levende dieren afkomstig; de meeste komen uit Nieuw-Zeeland en Nieuw-Holland. De handel in dit artikel is zeer belangrijk. In tien jaar tijds heeft alleen de kolonie Victoria 29 miljoen stuks uitgevoerd. België verzendt ieder jaar meer dan 6 miljoen toebereide vellen van tamme Konijnen naar Engeland. De waarde van de Konijnen, welker haren de grondstof voor de hoedenfabricatie in Frankrijk leveren, wordt geschat op 25 à 30 miljoen franc per jaar.

\*

De in Azië inheemsche Fluithazen of Hamsterhazen (*Lagomys*) onderscheiden zich van de leden van het vorige geslacht door veel kortere ooren, een geringer verschil in lengte van voor- en achterpooten, een niet zichtbaar staartstompje, en een gebit, dat in elke bovenkaakshelft één kies minder heeft. Alle Hamsterhazen bewonen Centraal-Azië; sommige de hooge gebergten van 1000 tot 4000 M. boven den zeespiegel, andere de steppen. Hier leven zij het geheele jaar door op rotsachtige, woeste en grasrijke plaatsen, in nabijheid van beken, soms eenzaam, soms bij paren, soms in grooter aantal bijeen.

[357]

De Alpen-fluithaas (*Lagomys alpinus*) herinnert door gestalte en grootte aan het Guineesch Biggetje. De ruige, dichte en kortharige vacht is aan de bovenzijde fijn zwart gesprenkeld op roodachtig gelen grond; de zijden en het voorste deel van den hals zijn effen van kleur, n.l. donker zwart. In volwassen toestand is het dier ongeveer 25 cM. lang. De Alpenfluithaas behoort thuis in de geheele, ontzaglijk groote bergketen, die de noordelijke grens vormt van Centraal- en Achter-Azië, maar komt ook in Kamschatka voor.

Deze dieren bewonen rotsspleten en kleine, door hen zelf gegraven holen. Bij helder weder liggen zij hier verborgen tot aan zonsondergang; bij donkere lucht zijn zij ook over dag werkzaam. Uit vrees voor hunne vijanden komen zij dikwijls slechts halverwegen uit hunne holen te voorschijn, en steken dan den kop omhoog, om zich te overtuigen of zij veilig zijn. Hun vreesachtigheid gaat met nieuwsgierigheid gepaard. RADDE zegt, dat zij vredelievend en zeer arbeidzaam zijn; zij verzamelen groote hoeveelheden hooi, en vormen er hoopen van, die zij soms met breed gebladerde planten bedekken om ze tegen den regen te beschutten. Soms hebben deze hooischelven een hoogte van 15 à 18 cM. bij 15 à 30 cM. middellijn. Naar hunne holen leiden smalle paden, die door het drukke verkeer uitgelopen zijn; aan weerszijden van het pad is het korte gras afgevreten. Als de winter aanvangt, graven zij onder de sneeuw gangen van hunne holen naar

hunne hoischelven: deze gangen hebben vele kronkelingen, en zijn ieder met een luchtgat voorzien.

Het geschreeuw van den Alpen-fluithaas, dat men nog omstreeks middernacht hoort, gelijkt op dat van onzen Bonten Specht, en wordt, zelden vaker dan driemaal, met zeer korte tusschenpoozen herhaald. Een andere soort—de *Ogotona* (*Lagomys ogotona*)—fluit als een Muis, maar luider en helderder, en zoo vaak achtereen, dat zijn geschreeuw op een schrillen, sissenden triller gelijkt. Een derde soort—de *Dwergfluithaas* (*Lagomys pusillus*)—maakt een geluid, dat, naar men zegt, groote overeenkomst heeft met dat van onzen Kwartel.



Alpen-fluithaas (*Lagomys alpinus*).  $\frac{1}{3}$  v.d. ware grootte.

Hoewel deze dieren door de jagers van Oost-Siberië niet vervolgd worden, ontbreekt het hun niet aan vijanden. Voortdurend maken de Manul (een in de genoemde gewesten voorkomende Wilde Kat), de Wolf, de Korsak, benevens verscheidene Arenden en Valken jacht op hen. Met geen ander doel wordt hun gebied 's winters bezocht door den Sneeuwuil, hun gevaarlijksten vijand. Ook de Buizerden brengen hunnentwege den winter in den Gobi door, daar zij zich dan uitsluitend met Ogotonen voeden. Ook de mensch benadeelt deze onschuldige Knaagdieren, door hen van hun wintervoorraad te berooven. Als er 's winters veel sneeuw valt, drijven de Mongolen hunne Schapen naar streken, waar vele Ogotonen huizen, of voederen hunne Paarden met het hooi, dat de Hamsterhazen bijeengebracht hebben.

- 1 Ontleend aan "Insulinde: het land van den Orang-Oetan en den Paradijsvogel, door A. R. WALLACE", vertaald en met aantekeningen voorzien door Prof. VETH.
- 2 *Sylphium* noemden de ouden een in Cyrenaica groeiend kruid, dat een bij de Romeinen zeer geliefde kruiderij opleverde; thans is deze plant, die tot de familie van de Schermbloemigen behoorde, niet meer te vinden.

## Colofon

### Beschikbaarheid

Dit eBook is voor kosteloos gebruik door iedereen overal, met vrijwel geen beperkingen van welke soort dan ook. U mag het kopiëren, weggeven of hergebruiken onder de voorwaarden van de Project Gutenberg Licentie bij dit eBook of on-line op [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org).

This eBook is for the use of anyone anywhere at no cost and with almost no restrictions whatsoever. You may copy it, give it away or re-use it under the terms of the Project Gutenberg License included with this eBook or online at [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org).

### Codering

Dit bestand is in de oude spelling. Er is geen poging gedaan de tekst te moderniseren. Afgebroken woorden aan het einde van de regel zijn hersteld.

Hoewel in dit werk laag liggende aanhalingstekens openen worden gebruikt, zijn deze

gecodeerd met “. Geneste dubbele aanhalingstekens zijn stilzwijgend veranderd in enkele aanhalingstekens.

## Documentgeschiedenis

- 3-FEB-2007 begonnen.

## Verbeteringen

De volgende verbeteringen zijn aangebracht in de tekst:

Plaats	Bron	Verbetering
<a href="#">Bladzijde 273</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	is
<a href="#">Bladzijde 279</a>	wangzaken	wangzakken
<a href="#">Bladzijde 285</a>	misschen	misschien
<a href="#">Bladzijde 285</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 286</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 293</a>	,)	),
<a href="#">Bladzijde 294</a>	:	;
<a href="#">Bladzijde 297</a>	braadnetels	brandnetels
<a href="#">Bladzijde 298</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 298</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 300</a>	Thuringen	Thüringen
<a href="#">Bladzijde 311</a>	kleursverdeling	kleurverdeling
<a href="#">Bladzijde 315</a>	tusschen tusschen	tusschen
<a href="#">Bladzijde 316</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 316</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 319</a>	.	,
<a href="#">Bladzijde 320</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	“
<a href="#">Bladzijde 323</a>	.)	).
<a href="#">Bladzijde 325</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	het
<a href="#">Bladzijde 328</a>	strookje	strookjes
<a href="#">Bladzijde 330</a>	Boomstekel-varken	Boom-stekelvarken
<a href="#">Bladzijde 331</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 332</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 334</a>	Agoetis	Agoeti's
<a href="#">Bladzijde 334</a>	Dwerg-Muskuskieren	Dwerg-Muskusdieren
<a href="#">Bladzijde 335</a>	Agoetis	Agoeti's
<a href="#">Bladzijde 335</a>	uitgeholt	uitgehold
<a href="#">Bladzijde 335</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde</a>		



<a href="#">335</a>	Agoetis	Agoeti's
<a href="#">Bladzijde 342</a>	eeuwigdurendesneeuw	eeuwigdurende sneeuw
<a href="#">Bladzijde 342</a>	grootte	grootte
<a href="#">Bladzijde 345</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 346</a>	"	[ <i>Verwijderd</i> ]
<a href="#">Bladzijde 348</a>	gevold	gevolgd
<a href="#">Bladzijde 349</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 349</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 349</a>	plaats	plaatst
<a href="#">Bladzijde 351</a>	kleursverandering	kleurverandering
<a href="#">Bladzijde 352</a>	en en	en
<a href="#">Bladzijde 352</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.
<a href="#">Bladzijde 352</a>	een den	eenden
<a href="#">Bladzijde 353</a>	Kleursverscheidenheden	Kleurverscheidenheden
<a href="#">Bladzijde 354</a>	individuen	individuën
<a href="#">Bladzijde 354</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	,
<a href="#">Bladzijde 355</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	"
<a href="#">Bladzijde 356</a>	[ <i>Niet in bron</i> ]	.

\*\*\* END OF THE PROJECT GUTENBERG EBOOK HET LEVEN DER DIEREN:  
DEEL 1, HOOFDSTUK 07: DE KNAAGDIEREN \*\*\*

Updated editions will replace the previous one—the old editions will be renamed.

Creating the works from print editions not protected by U.S. copyright law means that no one owns a United States copyright in these works, so the Foundation (and you!) can copy and distribute it in the United States without permission and without paying copyright royalties. Special rules, set forth in the General Terms of Use part of this license, apply to copying and distributing Project Gutenberg™ electronic works to protect the PROJECT GUTENBERG™ concept and trademark. Project Gutenberg is a registered trademark, and may not be used if you charge for an eBook, except by following the terms of the trademark license, including paying royalties for use of the Project Gutenberg trademark. If you do not charge anything for copies of this eBook, complying with the trademark license is very easy. You may use this eBook for nearly any purpose such as creation of derivative works, reports, performances and research. Project Gutenberg eBooks may be modified and printed and given away—you may do practically ANYTHING in the United States with eBooks not protected by U.S. copyright law. Redistribution is subject to the trademark license, especially commercial redistribution.

START: FULL LICENSE  
THE FULL PROJECT GUTENBERG LICENSE  
PLEASE READ THIS BEFORE YOU DISTRIBUTE OR USE THIS WORK

To protect the Project Gutenberg™ mission of promoting the free distribution of electronic works, by using or distributing this work (or any other work associated in any way with the phrase "Project Gutenberg"), you agree to comply with all the terms of the Full Project Gutenberg™ License available

## **Section 1. General Terms of Use and Redistributing Project Gutenberg™ electronic works**

1.A. By reading or using any part of this Project Gutenberg™ electronic work, you indicate that you have read, understand, agree to and accept all the terms of this license and intellectual property (trademark/copyright) agreement. If you do not agree to abide by all the terms of this agreement, you must cease using and return or destroy all copies of Project Gutenberg™ electronic works in your possession. If you paid a fee for obtaining a copy of or access to a Project Gutenberg™ electronic work and you do not agree to be bound by the terms of this agreement, you may obtain a refund from the person or entity to whom you paid the fee as set forth in paragraph 1.E.8.

1.B. “Project Gutenberg” is a registered trademark. It may only be used on or associated in any way with an electronic work by people who agree to be bound by the terms of this agreement. There are a few things that you can do with most Project Gutenberg™ electronic works even without complying with the full terms of this agreement. See paragraph 1.C below. There are a lot of things you can do with Project Gutenberg™ electronic works if you follow the terms of this agreement and help preserve free future access to Project Gutenberg™ electronic works. See paragraph 1.E below.

1.C. The Project Gutenberg Literary Archive Foundation (“the Foundation” or PGLAF), owns a compilation copyright in the collection of Project Gutenberg™ electronic works. Nearly all the individual works in the collection are in the public domain in the United States. If an individual work is unprotected by copyright law in the United States and you are located in the United States, we do not claim a right to prevent you from copying, distributing, performing, displaying or creating derivative works based on the work as long as all references to Project Gutenberg are removed. Of course, we hope that you will support the Project Gutenberg™ mission of promoting free access to electronic works by freely sharing Project Gutenberg™ works in compliance with the terms of this agreement for keeping the Project Gutenberg™ name associated with the work. You can easily comply with the terms of this agreement by keeping this work in the same format with its attached full Project Gutenberg™ License when you share it without charge with others.

1.D. The copyright laws of the place where you are located also govern what you can do with this work. Copyright laws in most countries are in a constant state of change. If you are outside the United States, check the laws of your country in addition to the terms of this agreement before downloading, copying, displaying, performing, distributing or creating derivative works based on this work or any other Project Gutenberg™ work. The Foundation makes no representations concerning the copyright status of any work in any country other than the United States.

1.E. Unless you have removed all references to Project Gutenberg:

1.E.1. The following sentence, with active links to, or other immediate access to, the full Project Gutenberg™ License must appear prominently whenever any copy of a Project Gutenberg™ work (any work on which the phrase “Project Gutenberg” appears, or with which the phrase “Project Gutenberg” is associated) is accessed, displayed, performed, viewed, copied or distributed:

This eBook is for the use of anyone anywhere in the United States and most other parts of the world at no cost and with almost no restrictions whatsoever. You may copy it, give it away or re-use it under the terms of the Project Gutenberg License included with this eBook or online at [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org). If you are not located in the United States, you will have to check the laws of the country where you are located before using this eBook.

1.E.2. If an individual Project Gutenberg™ electronic work is derived from texts not protected by U.S. copyright law (does not contain a notice indicating that it is posted with permission of the copyright holder), the work can be copied and distributed to anyone in the United States without paying any fees or charges. If you are redistributing or providing access to a work with the phrase “Project Gutenberg” associated with or appearing on the work, you must comply either with the requirements of paragraphs 1.E.1 through 1.E.7 or obtain permission for the use of the work and the Project Gutenberg™ trademark as set forth in paragraphs 1.E.8 or 1.E.9.

1.E.3. If an individual Project Gutenberg™ electronic work is posted with the permission of the copyright holder, your use and distribution must comply with

both paragraphs 1.E.1 through 1.E.7 and any additional terms imposed by the copyright holder. Additional terms will be linked to the Project Gutenberg™ License for all works posted with the permission of the copyright holder found at the beginning of this work.

1.E.4. Do not unlink or detach or remove the full Project Gutenberg™ License terms from this work, or any files containing a part of this work or any other work associated with Project Gutenberg™.

1.E.5. Do not copy, display, perform, distribute or redistribute this electronic work, or any part of this electronic work, without prominently displaying the sentence set forth in paragraph 1.E.1 with active links or immediate access to the full terms of the Project Gutenberg™ License.

1.E.6. You may convert to and distribute this work in any binary, compressed, marked up, nonproprietary or proprietary form, including any word processing or hypertext form. However, if you provide access to or distribute copies of a Project Gutenberg™ work in a format other than “Plain Vanilla ASCII” or other format used in the official version posted on the official Project Gutenberg™ website (www.gutenberg.org), you must, at no additional cost, fee or expense to the user, provide a copy, a means of exporting a copy, or a means of obtaining a copy upon request, of the work in its original “Plain Vanilla ASCII” or other form. Any alternate format must include the full Project Gutenberg™ License as specified in paragraph 1.E.1.

1.E.7. Do not charge a fee for access to, viewing, displaying, performing, copying or distributing any Project Gutenberg™ works unless you comply with paragraph 1.E.8 or 1.E.9.

1.E.8. You may charge a reasonable fee for copies of or providing access to or distributing Project Gutenberg™ electronic works provided that:

- You pay a royalty fee of 20% of the gross profits you derive from the use of Project Gutenberg™ works calculated using the method you already use to calculate your applicable taxes. The fee is owed to the owner of the Project Gutenberg™ trademark, but he has agreed to donate royalties under this paragraph to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation. Royalty payments must be paid within 60 days following each date on which you prepare (or are legally required to prepare) your periodic tax returns. Royalty payments should be clearly marked as such and sent to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation at the address specified in Section 4, “Information about donations to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation.”
- You provide a full refund of any money paid by a user who notifies you in writing (or by e-mail) within 30 days of receipt that s/he does not agree to the terms of the full Project Gutenberg™ License. You must require such a user to return or destroy all copies of the works possessed in a physical medium and discontinue all use of and all access to other copies of Project Gutenberg™ works.
- You provide, in accordance with paragraph 1.F.3, a full refund of any money paid for a work or a replacement copy, if a defect in the electronic work is discovered and reported to you within 90 days of receipt of the work.
- You comply with all other terms of this agreement for free distribution of Project Gutenberg™ works.

1.E.9. If you wish to charge a fee or distribute a Project Gutenberg™ electronic work or group of works on different terms than are set forth in this agreement, you must obtain permission in writing from the Project Gutenberg Literary Archive Foundation, the manager of the Project Gutenberg™ trademark. Contact the Foundation as set forth in Section 3 below.

1.F.

1.F.1. Project Gutenberg volunteers and employees expend considerable effort to identify, do copyright research on, transcribe and proofread works not protected by U.S. copyright law in creating the Project Gutenberg™ collection. Despite these efforts, Project Gutenberg™ electronic works, and the medium on which they may be stored, may contain “Defects,” such as, but not limited to, incomplete, inaccurate or corrupt data, transcription errors, a copyright or other intellectual property infringement, a defective or damaged disk or other medium, a computer virus, or computer codes that damage or cannot be read by your equipment.

1.F.2. LIMITED WARRANTY, DISCLAIMER OF DAMAGES - Except for the

“Right of Replacement or Refund” described in paragraph 1.F.3, the Project Gutenberg Literary Archive Foundation, the owner of the Project Gutenberg™ trademark, and any other party distributing a Project Gutenberg™ electronic work under this agreement, disclaim all liability to you for damages, costs and expenses, including legal fees. YOU AGREE THAT YOU HAVE NO REMEDIES FOR NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY, BREACH OF WARRANTY OR BREACH OF CONTRACT EXCEPT THOSE PROVIDED IN PARAGRAPH 1.F.3. YOU AGREE THAT THE FOUNDATION, THE TRADEMARK OWNER, AND ANY DISTRIBUTOR UNDER THIS AGREEMENT WILL NOT BE LIABLE TO YOU FOR ACTUAL, DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE OR INCIDENTAL DAMAGES EVEN IF YOU GIVE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

1.F.3. LIMITED RIGHT OF REPLACEMENT OR REFUND - If you discover a defect in this electronic work within 90 days of receiving it, you can receive a refund of the money (if any) you paid for it by sending a written explanation to the person you received the work from. If you received the work on a physical medium, you must return the medium with your written explanation. The person or entity that provided you with the defective work may elect to provide a replacement copy in lieu of a refund. If you received the work electronically, the person or entity providing it to you may choose to give you a second opportunity to receive the work electronically in lieu of a refund. If the second copy is also defective, you may demand a refund in writing without further opportunities to fix the problem.

1.F.4. Except for the limited right of replacement or refund set forth in paragraph 1.F.3, this work is provided to you ‘AS-IS’, WITH NO OTHER WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PURPOSE.

1.F.5. Some states do not allow disclaimers of certain implied warranties or the exclusion or limitation of certain types of damages. If any disclaimer or limitation set forth in this agreement violates the law of the state applicable to this agreement, the agreement shall be interpreted to make the maximum disclaimer or limitation permitted by the applicable state law. The invalidity or unenforceability of any provision of this agreement shall not void the remaining provisions.

1.F.6. INDEMNITY - You agree to indemnify and hold the Foundation, the trademark owner, any agent or employee of the Foundation, anyone providing copies of Project Gutenberg™ electronic works in accordance with this agreement, and any volunteers associated with the production, promotion and distribution of Project Gutenberg™ electronic works, harmless from all liability, costs and expenses, including legal fees, that arise directly or indirectly from any of the following which you do or cause to occur: (a) distribution of this or any Project Gutenberg™ work, (b) alteration, modification, or additions or deletions to any Project Gutenberg™ work, and (c) any Defect you cause.

## **Section 2. Information about the Mission of Project Gutenberg™**

Project Gutenberg™ is synonymous with the free distribution of electronic works in formats readable by the widest variety of computers including obsolete, old, middle-aged and new computers. It exists because of the efforts of hundreds of volunteers and donations from people in all walks of life.

Volunteers and financial support to provide volunteers with the assistance they need are critical to reaching Project Gutenberg™’s goals and ensuring that the Project Gutenberg™ collection will remain freely available for generations to come. In 2001, the Project Gutenberg Literary Archive Foundation was created to provide a secure and permanent future for Project Gutenberg™ and future generations. To learn more about the Project Gutenberg Literary Archive Foundation and how your efforts and donations can help, see Sections 3 and 4 and the Foundation information page at [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org).

## **Section 3. Information about the Project Gutenberg Literary Archive Foundation**

The Project Gutenberg Literary Archive Foundation is a non-profit 501(c)(3) educational corporation organized under the laws of the state of Mississippi and granted tax exempt status by the Internal Revenue Service. The Foundation’s EIN or federal tax identification number is 64-6221541. Contributions to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation are tax



deductible to the full extent permitted by U.S. federal laws and your state's laws.

The Foundation's business office is located at 809 North 1500 West, Salt Lake City, UT 84116, (801) 596-1887. Email contact links and up to date contact information can be found at the Foundation's website and official page at [www.gutenberg.org/contact](http://www.gutenberg.org/contact)

#### **Section 4. Information about Donations to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation**

Project Gutenberg™ depends upon and cannot survive without widespread public support and donations to carry out its mission of increasing the number of public domain and licensed works that can be freely distributed in machine-readable form accessible by the widest array of equipment including outdated equipment. Many small donations (\$1 to \$5,000) are particularly important to maintaining tax exempt status with the IRS.

The Foundation is committed to complying with the laws regulating charities and charitable donations in all 50 states of the United States. Compliance requirements are not uniform and it takes a considerable effort, much paperwork and many fees to meet and keep up with these requirements. We do not solicit donations in locations where we have not received written confirmation of compliance. To SEND DONATIONS or determine the status of compliance for any particular state visit [www.gutenberg.org/donate](http://www.gutenberg.org/donate).

While we cannot and do not solicit contributions from states where we have not met the solicitation requirements, we know of no prohibition against accepting unsolicited donations from donors in such states who approach us with offers to donate.

International donations are gratefully accepted, but we cannot make any statements concerning tax treatment of donations received from outside the United States. U.S. laws alone swamp our small staff.

Please check the Project Gutenberg web pages for current donation methods and addresses. Donations are accepted in a number of other ways including checks, online payments and credit card donations. To donate, please visit: [www.gutenberg.org/donate](http://www.gutenberg.org/donate)

#### **Section 5. General Information About Project Gutenberg™ electronic works**

Professor Michael S. Hart was the originator of the Project Gutenberg™ concept of a library of electronic works that could be freely shared with anyone. For forty years, he produced and distributed Project Gutenberg™ eBooks with only a loose network of volunteer support.

Project Gutenberg™ eBooks are often created from several printed editions, all of which are confirmed as not protected by copyright in the U.S. unless a copyright notice is included. Thus, we do not necessarily keep eBooks in compliance with any particular paper edition.

Most people start at our website which has the main PG search facility: [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org).

This website includes information about Project Gutenberg™, including how to make donations to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation, how to help produce our new eBooks, and how to subscribe to our email newsletter to hear about new eBooks.