

jaren ten minste nog al eens aangetroffen en uit de proeven van Pictet blijkt duidelijk, dat vochtigheid in deze richting op de kleuren kan inwerken.

Behalve op de hier boven genoemde kan de kleur ook nog op andere wijzen variëren. Zoo wisselt de grondkleur der achtervleugels in allerlei tinten van rood, van oranje (zelden oranje), tot bijna purperkleurig. Soms zijn de vlekken van den achtervl. geel geringd, vooral bij de exemplaren met lichtroode vleugels. De grondkleur der voorvleugels varieert op overeenkomstige wijze. Bij vlinders met lichtroode achtervl. is ze lichter dan bij de exemplaren met donkerroode vleugels.

Een buitengewoon veranderlijk deel vormt de witte tekening der voorvleugels. Er is wel een bepaald schema aan te wijzen volgens hetwelk de witte banden loopen, maar deze zijn zeer verschillend wat de breedte betreft, zoodat men de grondkleur der voorvleugels soms wel wit of roomwit zou kunnen noemen. Toch zijn zulke lichte afwijkingen veel zeldzamer dan de donkere. Een afbeelding van zoo'n exemplaar vindt men in »The Moths of the British Islands», van R. South. Dit heeft de voorvleugels slechts met eenige grootere en kleinere bruine vlekken geteekend, overigens is de kleur wit. Aan den wortel der achtervleugels staat een witte stip, aan den achterrand zijn drie zwarte, witgeringde vlekken.

Misschien zouden zulke vormen verkregen kunnen worden, door de eieren van een ongevoon lichten vlinder op te kweeken en met zijn nakomelingen eenige jaren op dezelfde wijze te handelen. Het gevaar bestaat dan echter, dat deze gaan kwijnen, zoodat men slechts misvormde exemplaren krijgt, voor nog eenig resultaat van belang behaald is. Dit gevaar zou echter sterk verminderd kunnen worden, wanneer personen uit verschillende streken experimenteerden met dieren uit hun eigen omgeving en na bijv. twee jaar van materiaal verwisselden, volgens South. Het is in elk geval te probeeren.

Bij de rupsen dezer soort, die ik dit jaar gekweekt heb, was er één, die in midden Mei plotseling ophield met eten, hoewel het dier nog niet half volwassen was. Het kroop steeds van zijn voedsel af. Hoe dikwijls ik het er ook op plaatste, steeds zat het na korten tijd weer tegen den kant van zijn verblijfplaats. De rups leefde einde Juni nog, had dus al anderhalve maand gevast, en ik hoopte reeds, dat ze voor de tweede maal zou overwinteren, maar in het midden van Juli bleek ze verdroogd te zijn, waarschijnlijk wel ten gevolge van de een of andere schimmelziekte.

B. J. LEMPKE.



Fig. 2. Variatie van Beervlinder.



Fig. 3. Variatie van Beervlinder.

EEKHOORNS IN 'N STADSTUIN.



INDS den zomer van 1919 bevinden zich in den tuin achter ons huis te Arnhem vier eekhoorns. De huizen zijn er aaneengebouwd, en achter den tuin is een straatje. Het is nogal een groote tuin voor de stad. Achter ons huis is een veranda en dáárvoor staat 'n groote, oude notenboom. Achter in den tuin staat 'n meidoorn, die in den voorzomer vol rose bloesems zit. Daar zagen we voor 't eerst de eekhoorns. Toen de bloesemblaadjes afgefallen waren en de boom nu vol groene vruchtbeginsels zat, zagen we voor 't eerst zoo'n roodbruin pelsje tusschen 't groen. We waren er allen verrast over. De burens kwamen vragen of we den eekhoorn al hadden

gezien. Er werd gegist hoe die in den tuin kon komen. Vele jaren woonden we al hier, evenals de buren, maar nog nooit was er 'n eekhoorn gezien. Op de veranda sloegen we het diertje gade en daar ontdekten we nummer twee. Ze waren dus met z'n tweeën. Als men onder den boom liep, hoorde men het knabbelen; het zaad aten ze uit de knopjes en gooiden de dopjes weg. Onder den doorn lag de grond dan ook bezaaid met leege groene vruchtjes.

Soms daalde er 'n eekhoortje af en zag men het zitten op z'n achterpooten, z'n lijf rechtop en z'n twee voorpootjes horizontaal voor zich uit. Zoo kon hij even zitten kijken op 't grindpaadje onder den doorn, of op 't grasveld achter het huis.

Zoo verliep de zomer en de peren aan de leiboompjes in de tuinen begonnen te rijpen. Soms vonden we half afgeknabbelde in den tuin.

De herfst naderde. De notenboom achter ons huis zat vol groene walnoten. Al spoedig hoorden we 'n geknabbel. Daar zaten de eekhoorns op 'n tak voor 't venster van onze slaapkamer en deden zich te goed aan onrijpe noten. Soms zagen we 'n roodbruin lijfje uit 't groen gebladerte te voorschijn komen, meestal hoorden we alleen aan 't knabbelgeluid, dat ze er waren, maar we konden hen niet zien, zoo dicht was het loover. Langzamerhand werden de noten rijp. Onder 't vallen lieten de bolsters los. De tuin lag bezaaid met noten, met bolster en afgevalen bladeren in het najaar van 1919. De eekhoorns deden zich te goed. Nu kon men de diertjes ook in den boom zien zitten, dikwijls op 'n knoest van 'n afgebroken tak. Duidelijk kon men hen waarnemen, zooals ze daar zaten, rechtop, de staart netjes opgetrokken. Als 'n schild tegen den rug aan, 'n noot in de voorpootjes, die handjes geleken. De kaakjes van het spitse snuitje gingen druk heen en weer, terwijl ze de noot in hun pootjes omdraaiden. Dan gingen ze weer vlug langs den stam naar beneden, 'n noot in hun bek, begroeven die dan in de aarde in 't rozenperk, of langs den muur. Het was 'n drukke tijd voor hen. Uit den overvloed van noten droegen ze er maar steeds meer naar achter in den tuin om die daar te verbergen. En ook in de tuinen der buren zorgden ze voor winterprovisie. Zoo waren ze dagelijks bezig, maar tegen den avond zagen we hen niet meer. Noch wij, noch de buren konden hun nest vinden. 's Morgens vroeg waren ze weer present en huppelden over de schuttingen tusschen en achter de tuinen. De buren vertelden ons, dat ze 'n noot hadden opgegraven, die het eekhoortje zoo pas in de aarde verborgen had. Toen het 'n poosje later weer 'n noot wegstoppen wilde, keek het diertje eerst angstig rond, of het ook bespied werd.

Nu brak de winter aan. De noten waren voor 'n groot deel door ons opgeraapt, andere waren tusschen het rottende blad door den tuinman opgeharkt. Slechts 'n klein deel bleef er voor de eekhoorns, die nu hun wintervoorraad moesten opgraven. Daarmee zag men hen nu bezig. Soms waren ze ook aan 't spelen in den nu kalen meidoorn. Toen eerst bemerkten we, dat er vier waren. Twee kropen er als boomkruipertjes vliegensvlug tegen den boomstam op, alsof ze elkaar nazaten, de een aan den eenen kant van den stam, de andere aan de andere zijde en terwijl ze zoo bezig waren op en neer, soms wel 'n half uur achter elkaar, zagen we de andere op z'n gemak 'n vruchtje verorberen. Of er in hun bijzijn geloopt werd, of dat er kleeden geklopt werden, het stoorde hen niet. En toen door de eerste vorst de aarde hard was geworden, kwamen ze op het dak der veranda en sprongen dan weer van de veranda op 'n tak. Ik gooide eenige walnoten van uit mijn venster. Die rolden in de verandagoot. Dadelijk zagen de hongerige diertjes het. Ze kwamen er vliegensvlug op af en al spoedig zaten ze met hun viertjes, drie op de takken en één op 't dak, hun nootjes op te peuzelen.

We begonnen er schik in te krijgen. Elken ochtend, zoodra het dag was, kwamen ze nu hun voedsel halen. Als hun eerste honger gestild was deden ze weer hun spelletje in den boom langs den stam, of sprongen van het uiterste dunne takje op den rand van de veranda en snuffelden daar en keken er rond of er iets van hun gading was. Soms kwamen er twee tegelijk op 'n noot af, dan deed de sterkste heel boos tegen den ander, die angstig weg vluchtte. De walnotenvoorraad begon te verminderen. Daarom strooiden we wat bruinbrood

op het dak. Dat scheen hun wel te smaken, maar wittebrood lieten ze onaangeroerd. Ook stukjes cocosnoot en pinda's lieten ze liggen. Gelukkiger was ik met hazelnoten en tamme kastanjes. In de doppen der hazelnoten schaaften ze ronde openingen, groot genoeg om den pit er uit te halen. Ook peren schijnen hun goed te smaken. Als ik deze uit het venster in den tuin gooi, klimmen ze er mee in hun bek naar boven en verorberen ze op 'n tak. 'n Paar weken geleden kwamen er maar drie eekhoorns elken ochtend. We waren ongerust over het lot van den vierde. Zou hij omgekomen zijn? Maar sedert eenige dagen zijn ze weer met hun viertjes en huppelen weer door de tuinen en ontbijten er met de meesjes, de musschen, de lijsters en de gaaien. Sinds het begin van den winter blijven ze maar tot half tien of tien uur, dan huppelen ze weg over de tuilmuren, om den volgenden ochtend weer present te zijn voor 'n nieuw ontbijt.

Arnhem, 3 Eusebius Buitensingel.

M. SPINOSA CATTELA—VORST.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN. BOEKBESPREKING.

Prof. Dr. F. J. J. BUITENDIJK. Psychologie der Dieren. Volksuniversiteits-Bibliotheek, 3. Haarlem. Bohn 1920. f 2.50.

De hoogleeraar aan de Vrije Universiteit, wiens dissertatie tot doctor in de medicijnen: Proeven over de Gewoontevorming bij Dieren (Utrecht 1918) niet in zoo ruimen kring bekend is geworden als wel dienstig was, heeft een populair boekje geschreven over de psychologie der dieren.

Dadelijk betoogt hij (p. 2) dat het „consequente Darwinisme eischte, dat ook het geestelijke leven zich geleidelijk in de dierenreeks door variatie en teeltkeus van hoog tot laag zou hebben ontwikkeld.” „De materialistische levensleer [ook een uitvloeisel van de descendentieleer ¹⁾] berust op de vooropgestelde gedachte, dat het levende geleidelijk uit het doode zou zijn ontstaan” en hiervan ook slechts quantitatief zou zijn te onderscheiden. Hieruit zou dan volgen „dat alle zieleleven te herleiden zou zijn tot physische en chemische processen” en zoo ontspringen beide richtingen. „vermenselijking van de dierenpsyche en terugvoering van de dierenpsyche tot mechanische processen uit één zelfde gedachte” (p. 5 en 6).

Tegen deze argumentatie zou ik willen aanvoeren ²⁾, dat dan in vroeger tijd eerder een mechanische opvatting te verwachten was, waar immers in den tijd van Aristoteles, van Leeuwenhoek en Swammerdam, ja zelfs van Pasteur het door de theologen, zoo protestantsch als katholiek, zeer gewoon geacht werd, dat het leven uit doode stoffen ontstond! [Zie hierover o.a. de artikelen in „De Lev. Natuur” *Van Aristoteles tot Pasteur*]. Nu beperkt de hoogleeraar het gebied der psychologie. Hij zegt (p. 8) „hoe liefde gevoeld wordt of oesters smaken is alleen uit persoonlijke ervaring bekend,” en, uit deze vrij-ongewone combinatie „volgt dat het gevoelsleven van het dier voor den mensch een gesloten boek zal blijven.” De dierenpsychologie moet zich buiten de vraag van het bewustzijn houden (p. 9) en al heeft men het recht om te zeggen, dat een spin b.v. een vlieg waarneemt, dan moet men aan dit woord *waarnemen* niet verbinden de verschijnselen, welke wij zelf bij zulk een waarneming beleven”. Dit zal m. i. nog al eens tot onduidelijkheid en verwarring leiden! De schrijver komt dan tot de conclusie dat de moderne dierenpsychologie het gedrag (behavior) der dieren bestudeert, (p. 10) en dat één der belangrijkste vraagstukken der physiologie, namelijk het zintuigelijke onderscheidingsvermogen, voor onderzoek toegankelijk gemaakt is door de invoering van gewoontevormingsstudies.” De schrijver verwacht dan een beantwoording (althans een poging daartoe) van de volgende vragen: de vermoedens van Darwin over de dierenziel, van een theorie van het ontstaan der dieren op aarde, van een mechanistische of vitalistische wereldbeschouwing, ja zelfs verwacht hij belangrijke paedagogische aanwijzingen uit de dierenpsychologie (p. 15).

Wat nu het ontstaan van het leven betreft leeren we al spoedig zijn opinie kennen: „De meening, dat door toeval in vroegere aeonen, uit de doode materie dergelijke eencelligen

¹⁾ Deze verwarring tusschen Darwinisme en descendentieleer komt meer in het werk voor en is m. i. zeer betreutenswaardig.

²⁾ In zijn diss. p. 213 en 214 geeft B. op de vraag in hoeverre de psychische verschijnselen bij de dieren mechanistisch zijn te verklaren het antwoord, dat hij niet gelooft, dat de experimenten over gewoontevorming voldoende gegevens opleveren om dit te beslissen.