

ONZE ZANDOOGEN.

De laatste tribus of familie onzer eigenlijke dagvlinders zijn de Satyridae of Zandoogen. Het verschil met de vorige groepen ligt in den voorvleugel, waar aan den wortel één, twee of drie aderen opgeblazen zijn. De achtervleugels omvatten gewoonlijk het achterlijf, ze vormen daar een gootje. Biologisch is deze



Fig. 42. *Melanargia galathea*. L. Boven en onderkant.

groep een goed geheel; de rupsen leven allen van Monocotylen, meest grassen en eten 's nachts. Ze hebben nog meer eigenschappen van dit soort gemeen. Bijna allen vliegen in zig-zag, op een onberekenbare manier, zoodat 't voor vogels moeilijk is ze te vangen. Meestal komen bij de dagvlinders de mannetjes vóór de wijfjes uit de pop, of gelijktijdig, bij de Satyridae is de proterandrie al heel sterk, de eerste paar weken zijn er alleen ♂♂, dan pas komen de ♀♀. Ze vliegen vaak nog laat, zijn meestal de laatsten van de dagvlinders. Ja, 't is me meermalen overkomen, dat 's avonds een zandoogje op 't licht van de lamp afkwam, wat dagvlinders anders niet doen. Nachtvinders: spinners, uilen, spanners des te meer. Dat is ook nog een onopgelost raadsel: waarom komen de nachtvinders bij groote aantallen op het licht afzetten, mitsgaders nog vele andere insecten? En waarom sommige soorten nooit? Waarom komen er maar heel weinig, als de maan schijnt? Vliegen ze dan naar de maan? En waarom zoo veel bij zacht, zoel weer, zelfs in den motregen? Men heeft er wel wat op gevonden: nachtvinders leven altijd overdag weggekropen, komen ze dus 's avonds voor den dag, dan gaan ze op 't licht af; men heeft zelfs geopperd, dat 't een instinct zou zijn: de poppen liggen vaak onder de aarde; als ze uitkomen, moeten ze naar het licht toe, dat instinct zouden ze dan behouden. Maar 't zijn allemaal een beetje gedwongen hypothesen, die geen voldoening geven en tal van vragen open laten.

Een vlinder ziet natuurlijk anders dan wij en 't is voor ons buitengewoon moeilijk, ons daarvan een voorstelling te vormen. Meestal hebben ze tweeërlei soort oogen, enkelvoudige en

groep een goed geheel; de rupsen leven allen van Monocotylen, meest grassen en eten 's nachts. Ze hebben nog meer eigenschappen van dit soort gemeen. Bijna allen vliegen in zig-zag, op een onberekenbare manier, zoodat 't voor vogels moeilijk is ze te vangen. Meestal komen bij de dagvlinders de mannetjes vóór de wijfjes uit de pop, of gelijktijdig, bij de Satyridae is de proterandrie al heel sterk, de eerste paar weken zijn er alleen ♂♂, dan pas komen de ♀♀. Ze vliegen vaak nog laat, zijn meestal de laatsten van de dagvlinders. Ja, 't is me meermalen overkomen, dat 's avonds een zandoogje op 't licht van de lamp afkwam, wat dagvlinders anders niet doen. Nachtvinders: spinners, uilen, spanners des te meer. Dat is ook nog een onopgelost raadsel: waarom komen de nachtvinders bij groote aantallen op het licht afzetten, mitsgaders nog vele andere insecten? En waarom sommige soorten nooit? Waarom komen er maar heel weinig, als de maan schijnt? Vliegen ze dan naar de maan? En

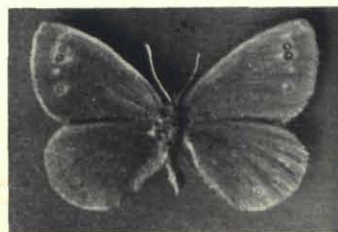


Fig. 42b. *Erebia medusa*.

facetoogen. De eerste heeft een rups altijd, een dagvlinder echter nooit. Bij de rups zitten ze aan den kop achter de sprieten, bij den vlinder meest achter het oog en zijn ze moeilijk te zien. Hoe het samengestelde oog ziet is bekend, het uiteenzetten der constructie echter is te omslachtig. Dagvlinders hebben kleine facetten, nachtvlinders grootere. Beide vliegen loodrecht naar boven, wanneer de oogen met ondoorzichtige vernis worden bestreken. De reden ervan is onbekend, men noemt het negatief-geotroop en brengt het met de zwaartekracht in verband. Zoo is er meer onbekend. Langen tijd gold de hypothese, dat de mooiere kleuren der ♂♂ ontstonden, doordat de wijfjes de mooisten uitzochten, doch 't staat nog niet vast, dat vlinders werkelijk kleuren kunnen zien, al is 't waarschijnlijk. Dat vlinders de dingen anders zien, staat wel vast; er zijn zelfs soorten, waarvan kon worden vastgesteld, dat ze ook de ultra-violette stralen zien, wat beteekent, dat ze hun soortgenooten anders getint of gekleurd zien dan wij.

Boeken vol zouden er te schrijven zijn en moeten er nog geschreven worden over de zintuigen der vlinders, wier psychische leven we nog zoo slecht kennen.

Jordan beweerde ervan: „Insects possibly have less sense than the higher animals, but probably more senses”. Zoo zijn de statische zintuigen bij de vlinders nog niet gevonden, toch moeten ze er wel zijn en zijn zelfs voor vliegende dieren van 't grootste belang. Ongetwijfeld hebben ze meer dan vijf zintuigen. Zoo zijn vlinders buitengewoon gevoelig voor den luchtdruk, dien wij slechts met den barometer kunnen bepalen.

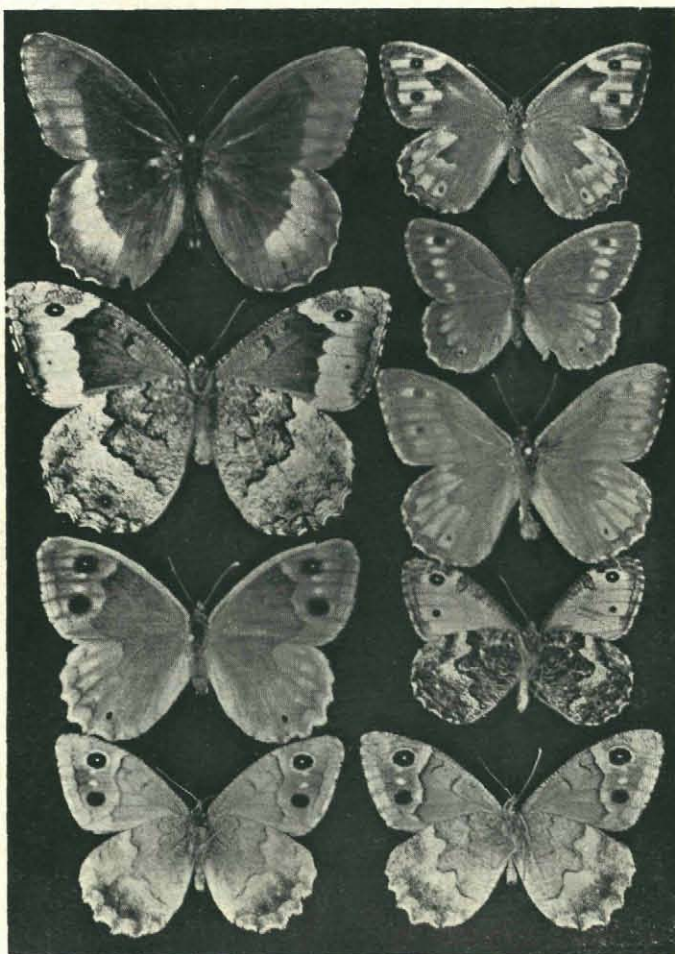


Fig. 43 (verkleind op $\frac{3}{4}$). Links: *Satyrus hermione*. L. ♂; id. ♀ onderkant; *Sat. statilinus*. Hufn. ♀ en ♂. Rechts: *Satyrus semele*. L. ♀; *Sat. arethusa*. Esp.; *Sat. semele*. L. ♂ en onderkant; *Sat. statilinus*, onderkant.

Een van de groote moeilijkheden bij het onderzoek was steeds de chitine, het uitwendige geraamte. Eerst in den laatsten tijd is een microscopische techniek gevonden, waardoor de chitine zich laat snijden en verwerken. Sinds de vinding van het

diaphanol door Schulze, dat de chitine ontkleurt en 't snijden der moeilijkste organen met het microtoom mogelijk maakt, krijgen we kans, dat men dieper zal kunnen gaan indringen in deze problemen.

De oogen, waaraan onze zandoogen hun naam ontleenen, zijn geen zintuigen. We vinden ze vaak en vooral op den onderkant der vleugels, soms ook op den bovenkant. Voor de determineering zijn ze van een betrekkelijke waarde; ik ving b.v. in een paar uur tijds van *Erebia ligea*, een Alpenmier, alle mogelijke afwijkingen met 1—6 oogen, zelfs een zonder oogen. Sommige geslachten zijn dan ook, wat de determinatie betreft, buitengewoon moeilijk, vooral *Erebia* heeft een slechten naam.

De Satyridae bevatten 7 inlandsche geslachten: *Melanargia* (1), *Erebia* (1),

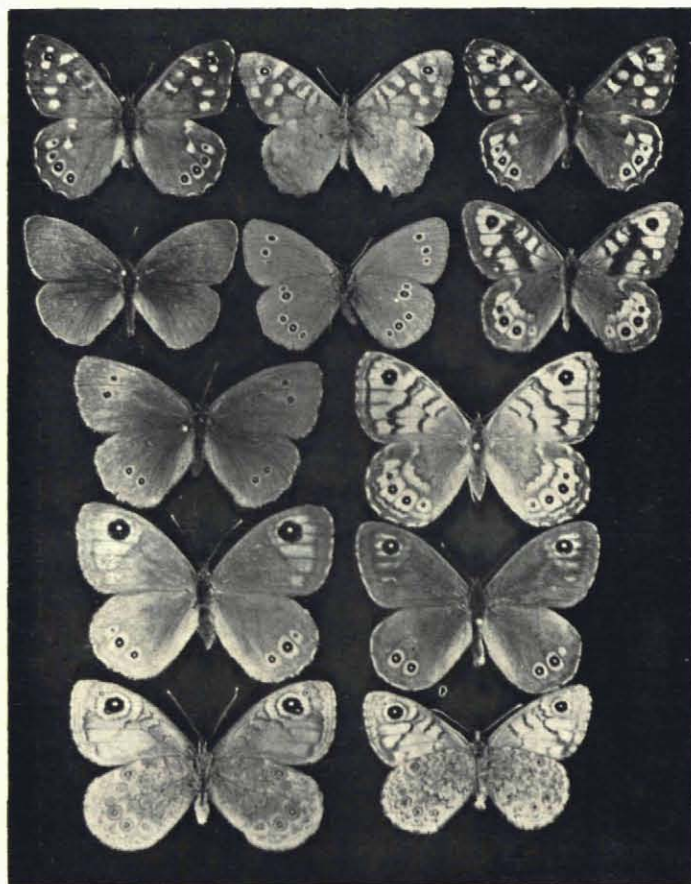


Fig. 44 (verkleind op $\frac{3}{4}$). 1e Rij horizontaal: *Pararge aegeria*. *L. var. egerides*. Stgr. ♂, onderkant en ♀. 2e Rij: *Aphantopus hyperanthus*. *L.* ♂ en onderkant; *Pararge megaera*. *L.* ♂. 3e Rij: *Aphantopus hyperanthus*. *L.* ♀; *Pararge megaera*. *L.* ♀. 4e Rij: *Pararge maera*. *L.* ♀ en ♂. 5e Rij: *Pararge maera*. *L.* onderkant; *P. megaera*. *L.* onderkant.

Satyrus (4), *Pararge* (3), *Aphantopus* (1), *Epinephele* (2) en *Coenonympha* (4), waaruit blijkt, dat ons land 16 zandoogen telt.

Melanargia galathea. *L.* (Fig. 42), prachtig mooi, wit-zwart geteekend — de Duitschers noemen hem „schaakbord” — vormt een uitzondering op de eentonig gekleurde familie. Men vindt hem alleen in 't Oosten en Zuiden en dan nog zeldzaam. De witte grondkleur is ook wel eens wat geel. In Juni en Juli fladderen de ♂♂ langzaam zoekend

op boschweiden, de ♀♀ zitten meest met samengeslagen vleugels op distels en *Scabiosa*. Zooals we reeds zeiden, verschijnt het ♀ 14 dagen later dan het ♂.

Erebia medusa. F. (Fig. 42b), de eenige zeldzame vertegenwoordiger van dit groote geslacht, dat men op elke Alpenwei bij dozijnen of honderden in vele soorten aantreft, is eveneens een dier van 't gebergte. Men zegt wel, dat de fauna samenhangt met de flora en dat is ook vaak zoo. Maar in dit geval niet. Gras, hun voedselplant, groeit overal, maar de *Erebia*'s vindt men alleen in 't hooge bergland en 't hooge Noorden. De *Erebia*'s hebben een eigenaardigheid, die in ons land natuurlijk niet opvalt. Ze zijn slechts om 't andere jaar talrijk. De even jaren zijn in vele gebieden de *Erebia*jaren. En er zijn geen vlindergroepen, die punctueeler op datum verschijnen dan deze. Ook onze soort wisselt sterk in duidelijkheid van teekening, vorm en grootte. De vlinder legt haar eieren niet op gras, maar laat ze op de aarde vallen, de rups overwintert en maakt een licht spinsel op den grond. De licht-grauwe pop verandert na 4 weken in een vlinder, die van Mei tot Juli vliegt.

Het geslacht *Satyrus* telt 4 soorten: *hermione*. L. (Fig. 43), *semele*. L. (Fig. 43), *statilinus*. Hfn. (Fig. 43) en *arethusa*. Esp. (Fig. 43). Slechts één ervan, *semele*, is een algemeen voorkomend dier, de anderen zijn min of meer zeldzaam, *hermione* en *arethusa*, die slechts op kalkgrond voorkomen, zelfs zeer zeldzaam. Voor het verschil der soorten spreken de

foto's beter dan lange beschrijvingen. Onze *semele* treffen we zoo hier of daar wel, liefst zit hij op stammen of muren of op den grond. Ook gaat hij wel op thymbezoek. Zit hij eenmaal, dan is de schutkleur prachtig, zijn oogen stopt hij netjes weg, gaat een beetje scheef zitten en tien tegen een, dat ge hem niet dadelijk ziet. De rups is in Mei volwassen, leeft weggekropen in 't gras; in Juli verschijnen de vlinders. *Statilinus* is zeldzamer; ge vindt hem alleen op droge, dorre plekken, aan randen van dennebosch. Vóór de groote vakantie behoeft ge hem niet te zoeken en in de vakantie ook niet, hij verschijnt zelden voor half Augustus en is half September alweer verdwenen. De andere soorten zijn Juli-Aug.-dieren.

Van 't geslacht *Pararge* hebben we 3 soorten: *aegeria*. L. (Fig. 44), *megaera*. L.

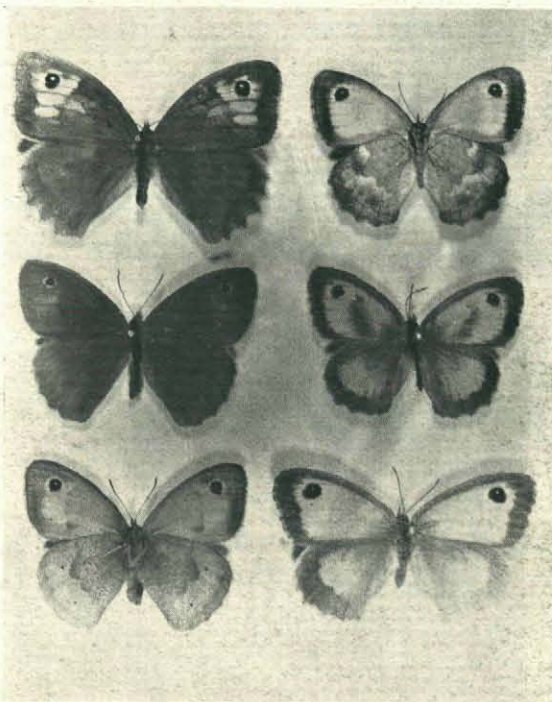


Fig. 45. Links: *Epinephele jurtina*. L. ♀, 3 en ond.
Rechts: *E. tithonus*. L. ond. ♂ en ♀.

(Fig. 44) en *maera*. L. (Fig. 44). Ook hier laten de foto's voldoende de verschillen zien. De stamvorm van *aegeria* komt in ons land niet voor, alleen de var. *egerides*. Stgr. Overal, waar maar goed bosch is, kunt ge hem wel vinden. 't Is een heel mooi diertje, maar in de wei in de felle zon behoeft ge hem niet te zoeken, slechts in den schemer der lage loofboomen, waarop hij zich gaarne neerzet, voelt hij zich thuis.

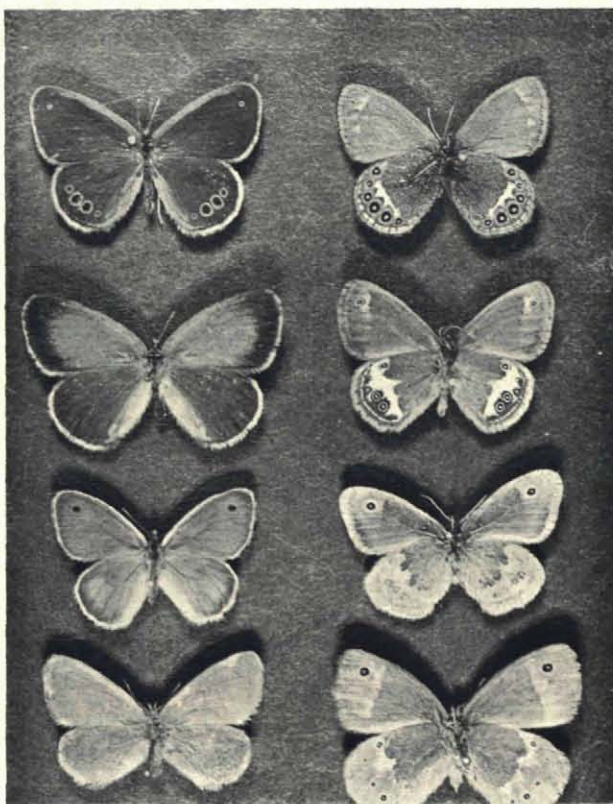


Fig. 46. 1e Rij: *Coenonympha hero*. L., boven- en onderzijde. 2e Rij: *C. arcania*. L., boven en onderzijde. 3e Rij: *C. pamphilus*. L. boven- en onderzijde. 4e Rij: *C. tiphon*. Rott. boven- en onderzijde.

Hij voert den naam van Koevinkje. Dadd heeft er eens iets zeer bijzonders van waargenomen. Hij zag, dat vele honderden vlinders zich allen op een vuilboom neerlieten om te overnachten. Dat gebeurde zoo op meerdere struiken, zonder dat hij ze op eenige andere plantensoort in de buurt vond. Toch is de vuilboom de voedselplant niet, de rups leeft op gras.

Van 't geslacht *Epinephele* hebben we twee soorten: *jurtina*. L. (Fig. 45) en *tithonus*. L. (Fig. 45). De eerste, het bruine zandoogje, hebben we in Jaarg. 38 pag. 84 in verschillende vormen afgebeeld, en beschreven, we volstaan hier met een normaal

Hij is er in twee generaties, April-Juni en in Juli weer. Zijn soortgenoot *megaera*. L. — de Argusvlinder — vindt ge overal, waar maar wat zand of veen te vinden is, ja soms zelfs op de kleigronden. Langs de spoordijken, in de duinen, op geestgronden en droge veenkaden is het een onzer gewoonste vlinders. Mannetje en wijfje loopen nog al wat uiteen. Eind April zijn ze er al en September de 2e Generatie. Heel gezellig slapen ze vaak in groepen bij elkaar. *Maera* is een zeldzaam dier, alleen in Z. Limburg en bij Breda gevangen. In 't gebergte is hij niet zoo zeldzaam. Daar treft men hem wel met half geopende vleugels op bloemen zittend of met dichtgeslagen vleugels op een rotswand, voor het spiedende oog beschut. Ook deze soort heeft 2 generaties.

Aphantopus hyperanthus. L. (Fig. 44), ons donkerste zandoog met zijn heldere kraaloogjes, vooral aan den onderkant, als eenige versiering, is ook vrij al-

♂, ♀ en onderkant. Men heeft den laatsten tijd meenen op te merken, dat de variaties in de oogen bij dit geslacht door het weer worden veroorzaakt. *Tithonus*. L. is niet zoo algemeen, is meer lokaal, doch wordt toch door 't heele land wel in lichte bosschen aangetroffen.

Het laatste geslacht *Coenonympha* bevat de kleinste vlinders. Slechts één ervan *C. pamphilus*. L. (Fig. 46) is algemeen, maar dan ook zoo algemeen, dat ge hem overal vindt. In weiden, aan dijken, in duin en heide, overal is het hooibeestje thuis. Hij verschijnt al in April in 't vroege voorjaar en de laatste, die in October verdwijnt, is hij. Hij maakt 2, soms 3 generaties. *C. tiphon*. Rott. (Fig. 46) is weer een zeldzaam dier van de moerassige heide. Het meest vindt ge de var. *phyloxenus*. De rups leeft van moeras- en rietgrassen, is slechts te vinden, waar wollegras groeit. De beide andere soorten zijn ook zeldzaam in ons land. *C. hero*. L. (Fig. 46) is alleen bij Maas-tricht gevangen, en *C. arcania*. L. (Fig. 46) komt alleen voor in 't Z. en O. van ons land. De foto's doen de verschillen wel uitkomen. Wat de kleuren betreft, van *pamphilus* en *tiphon* is de bovenkant okergeel, de onderkant verschilt; wat de achtervleugels betreft, *pamphilus* heeft onduidelijke witte punten op donkeren grond, *tiphon* zwarte, wit gekernde oogen in gele ringetjes, en is iets grooter. *Arcania* is ook okergeel van boven maar met een breede zwarte rand en bruine achtervleugels; *hero* is boven geheel geelbruin, met zwarte, geel geringde vlekjes en een geel lijntje op den achtervleugel.

SATYRIDAE

1. Oogen behaard	<i>Pararge</i> .
Oogen naakt	2
2. Drie aan den wortel verdikte aderen	<i>Coenonympha</i>
Minder dan drie	3
3. Twee aan den wortel verdikte aderen	5
Eén aan den wortel verdikte ader	4
4. Wit met zwart geteekende bovenkant	<i>Melanargia</i>
Donkere vlinders met kleine oogen	<i>Erebia</i>
5. Sprieten met een breed knopje aan 't eind	<i>Satyrus</i>
Sprieten met een lang, dun knopje	6
6. Onderkant okergeel	<i>Epinephele</i>
Onderkant bruingrijs	<i>Aphantopus</i> . (Fig. 44)

PARARGE

1. Bovenkant olijfbuin met gele vlekken	<i>aegeria</i> L. (Fig. 44)
2. Bovenkant okergeel met bruingrijze tekening	<i>megaera</i> L. (Fig. 44)
3. Bovenkant donkerbruin met oranjegele vlekken, geen geel in de wortelhelft	<i>maera</i> L. (Fig. 44)

COENONYMPHA

1. Bovenkant geheel okergeel, eenkleurig	2
Bovenkant niet geheel okergeel	3
2. Onderkant achtervl. met een rij zwarte, wit gekernde oogen, in geel gevat	<i>tiphon</i> . Rott. (Fig. 46)
Onderkant achtervl. met een rij onduidelijke, witte punten op donkeren grond	<i>pamphilus</i> . L. (Fig. 46)

3. Bovenkant donkerbruin met vlekjes *hero. L.* (Fig. 46)
 Bovenkant voorvl. okergeel met zwartbruine rand, achtervl. bruin . . . *arcania. L.* (Fig. 46)

SATYRUS

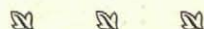
1. Bovenzijde donkergrijs 2
 Bovenzijde bruingrijs met gele vlekken 3
 2. Onderzijde met witten band *hermione. L.* (Fig. 43)
 Onderzijde zonder witten band *statilinus. Hufn.* (Fig. 43)
 3. Op de bovenzijde 2 groote oogen *semele. L.* (Fig. 43)
 Op de bovenzijde meer en kleinere oogen *arethusia. Esp.* (Fig. 43)

EPINEPHELE

1. Bovenzijde der achtervl. in 't midden donkergeel *tithonus. L.* (Fig. 45)
 2. Bovenzijde der achtervl. bruingrijs *jurtina. L.* (Fig. 45)

(Wordt vervolgd).

J. C. CETON.



DE BUTSKOP (HYPEROODON ROSTRATUS MULL.) VAN EGMOND.

Zonder twijfel is het in den loop der jaren aan Dr. van Deinse gelukt, belangstelling voor de Cetaceën in ons land te wekken. In zijn uitgebreide dissertatie geeft hij de geschiedenis van alle strandingen, voor zoover die in ons land bekend geworden zijn. Een zeer interessante en boeiende publicatie, maar waaruit ook blijkt, dat we van vele strandingen slechts enkele fragmentarische gegevens hebben. Trouwens wanneer we de literatuur, die er over Cetaceën bestaat, doorzien, blijkt ook telkens weer, dat er vele, dikwijls heel gewone dingen zijn, waarvan we bij deze dieren eigenlijk nog niets weten. Slechts over antarctische vinvisschen wordt de laatste jaren, vooral om hun economisch belang, door de verschillende Discovery-expedities hard gewerkt; van de rest weten we soms nauwelijks, hoe zij er uitwendig uitzien. Gedeeltelijk ligt de schuld natuurlijk daaraan, dat we nu eenmaal niet dagelijks in staat zijn, „walvissen te gaan zien”. Aan den anderen kant mogen we dan ook geen gelegenheid laten voorbij gaan, wanneer deze zich voordoet.

Op 31 Augustus 1935 was C. Kupers uit Bloemendaal zoo vriendelijk, mij mede te deelen, dat bij Egmond aan Zee tusschen paal 40 en 41 een walvischachtig dier aangespoeld was van ruim 4 meter lengte. Het dier was 29 Augustus nog levend op het strand gekomen. Daar 4 meter een maat is, die slechts zelden door den tuimelaar, die tegenwoordig aan onze kust als gewoon is te beschouwen, bereikt wordt, was het nog meer de moeite waard, eens te gaan zien, met welke Cetacea we hier te maken hadden. Den volgenden dag in Egmond komend, bleek, dat nog slechts weinigen het dier gezien hadden en vertelde men ons, dat volgens een paar visschers de „visch” 2,5 km ten zuiden van het dorp lag. Toen wij er bij kwamen bleek direct, dat we met de negende aan onze kust bekend geworden butskop te maken hadden. Het dier was nog in een vrij behoorlijken staat, hoewel het rottingsproces reeds had ingezet. In de huid was op verschillende plaatsen gesneden en in de omgeving van den bek was het dier sterk bebloed. Na kleurnotities gemaakt en verschillende maten genomen te hebben, belden we Prof. Boschma op, om te vragen, het dier voor het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden te laten bergen. Ondertusschen was de stranding meer bekend geworden en steeds meer Egmonders en late badgasten gingen naar den „visch” kijken, zoodat het noodig leek, een wachtsman aan te nemen, om vandalisme te voorkomen. Klaas Schol, een prachtig type van een oude