

ENKELE NIEUWE BIJEN EN WESPEN VOOR DE NED. FAUNA 213

De kleur van de beharing van den thorax is in vergelijking met Schmiedeknecht's beschrijving, waarin grijsgeel wordt opgegeven, vrij donker, n.l. geelbruin. Zeer waarschijnlijk was het ♂ van Epen, dat op 20 Mei 1934 werd gevangen, dan ook een pas uitgevlogen exemplaar.

Ook de twee eerste achterlijfssegmenten zijn geelbruin behaard. De rest van het achterlijf is zwartbruin, aan de zijden iets rossig.

Twee jaar later, op 16 Juni 1936, werd op een excursie door den Heer Landsman en mij bij Valkenburg nog een wijfje van villosa gevangen.

Dit lijkt in habitus sterk op het ♂, vooral wat de kleur van de beharing betreft. Deze is nog iets levendiger dan bij het mannetje en ook dit moet wel een versch exemplaar geweest zijn, waarop trouwens wel de gave vleugelranden wijzen.

De Zwitsersche ♀♀ in de verzameling van het Rijksmuseum te Leiden zijn veel grijzer, daarentegen ook veel sterker afgevlogen.

De buikschuier is roestrood, alleen het laatste segment is zwart behaard. Er komen ook exemplaren voor met geheel rooden schuier.

De sprietten zijn evenals bij het ♂ zeer kort; de sprietleden breder dan lang.

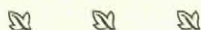
Bij navraag is mij gebleken, dat villosa nog niet in ons land is waargenomen, zoodat ze als een nieuwe soort aan de lijst van Nederlandsche Osmia's moet worden toegevoegd.

Hillegersberg, April 1937.



Fig. 2. *Osmia villosa* Shuck. De twee laatste achterlijfssegmenten van boven gezien (sterk vergroot).

J. P. VAN LITH.



TWEE VIJANDEN VAN DEN KLAPPER.

Onlangs kreeg ik van een kennis, die eenige jaren op een rubbercultuuronderneming op Java gewerkt had, twee minder algemeen bekende vertegenwoordigers onzer Indische fauna, n.l. een kever en een zoogdier, van wier levenswijzen hij mij tevens verschillende bijzonderheden meedeelde. Misschien vraagt gij U af, hoe het mogelijk is, twee dieren, welke tot zulke sterk uiteenlopende groepen behooren, in één artikel te behandelen? Toch gaat dit uitstekend, want er bestaat in hun levenswijzen deze overeenkomst, dat beide vijanden van den klapper zijn, terwijl tevens hun verwanten veel algemeener voorkomen en daarom beter bekend zijn.

Laten wij eerst de kleinste van de twee eens bekijken, een kastanjebruin gekleurde en mooi glanzende kever, ongeveer 55 mm lang, waaraan onmiddellijk een lang en aan het uiteinde gevorkt uitsteeksel opvalt, dat op den kop aanwezig is en met een op dezelfde wijze gebouwd uitsteeksel, dat zich op het halsschild bevindt, een soort van grijptang vormt. Welk dier het is? De *Gideon-kever*, *Xylotrupes gideon* L., behoorend tot de familie der Dynastidae of reuzenkevers, en wel het mannetje, want het wijfje is kleiner (35—40 mm) en heeft in het geheel geen uitsteeksel. Soms worden exemplaren gevonden, wier achterlijf volkomen leeg gegeten is, wat op rekening der mieren komt. In veel grooter getale wordt echter een verwante vorm, de

klappertor, (*Oryctes rhinoceros* L.) aangetroffen, in Indië k w a n g w o o n g genoemd, een neushoorn-kever, waarvan het mannetje dan ook een hoorn op den kop heeft. In de kokospalmen leven trouwens tal van insecten, maar de klappertor is wel het meest algemeen, evenals de gideonkever van een donkerbruine tot volkomen zwarte kleur en 40—45 mm lang. Het uitsteeksel op den kop der mannetjes is een iets naar achteren gekromde, 8—10 mm lange hoorn, welke bij het wijfje veel korter is, maar niet ontbreekt, zooals bij den gideonkever.



Fig. 1. Het mannetje van den Gideonkever met de kenmerkende uitsteeksel op kop en halsschild.

dit insect aangetast is. De kevers trachten van bovenaf in het weeke, binnenste gedeelte van den stam door te dringen en daarom beginnen zij hun boorgangen dikwijls in de kruin. Op hun weg ontmoeten zij dan natuurlijk de jonge bladeren, welke nog geheel speervormig toegevoewen zijn. De kevers moeten hier doorheen en knagen een zijdelings gelegen stuk uit deze speer, misschien dient dit tevens wel om zich ermee te voeden. Hoe het ook zij, als het blad zich later ontvouwt, toonen een aantal zijblaadjes maar al te duidelijk de sporen der verminking, het is net, alsof er uit het blad met een groote schaar een driehoekig stuk geknipt is. Slechts weinige boomen ontsnappen hieraan, want elk blad loopt in zijn jeugd groote kans op een dergelijke wijze aangevreten te worden, terwijl zijn levensduur eenige jaren bedraagt.

In levenswijze komen gideonkever en klappertor met elkaar overeen. Zij leggen hun eieren in de halfvergane stammen of stronken, het liefst van palmen; ook bladafval en vette aarde schijnt voor dit doel gebruikt te worden, nooit echter levend hout. De larven, grauwwitte, groote engelingen, voeden zich met deze vergane plantenstoffen en maken later een cocon van aarde of van aarde met plantenresten. Hun ontwikkeling duurt 1 jaar; in den drogen tijd blijven zij als kever over.

Alleen de volwassen dieren zijn dus, zooals uit het voorgaande blijkt, schadelijk, omdat zij zich in de kokospalmen inboren en zich met de weekere deelen en het uitvloeiend sap voeden. De kruin van den boom schijnt een zeer geliefde verblijfplaats te zijn, waardoor zij juist nog schadelijker worden. Door het aanvreten van het groeipunt van den palm gaat de boom dood, bovendien komen door de gemaakte wonden andere insecten, n.l. de palmsnuitkevers, naar binnen.

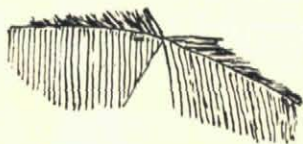


Fig. 3. Een door kevers aangevreten klapperblad, waar driehoekige stukken uitgesneden zijn.

is, dus vermolmde stammen en afval opruimen, in het kort, al het doode hout verwijderen. Verder niet te dicht opeen planten, waardoor de zon gelegenheid krijgt den bodem te beschijnen,



Fig. 2. De larve van den gideonkever is een geelbruine engeling (gezien van de rugzijde, iets verkleind).

Al prefereeren klappertor en gideonkever de kokospalmen, ook oliepalmen en suikerriet worden aangetast. Hoe zij daar komen? Waarschijnlijk worden de kevers er met stalmest of aarde overgebracht. De Gideonkever is op Java b.v. in het suikerriet waargenomen, al is het dier er nog niet direct schadelijk; in de Straits is dit echter wel het geval. Ook takken van boomen worden soms beschadigd, o.a. van flamboyant (*Poinciana*), waarvan zij den bast in lange reepen afschaven.

Het is dus zaak om deze kevers zooveel mogelijk te bestrijden, wat gelukkig op verschillende wijzen gebeuren kan. Zoo kan men beginnen, om te zorgen, dat er weinig broedgelegenheid

en de aanplant goed schoon houden. Dit zijn dus alle voorzorgsmaatregelen, evenals het onderzoeken van mest en bladaarde naar larven, poppen en kevers. Zijn de dieren er toch gekomen, dan dient men vangkuilen te graven, 1—2 m groot en 50—80 cm diep, waarin bladaarde gestort wordt om zich zoo van de larven meester te maken. Na eenige maanden worden deze kuilen omgewerkt en de larven gevangen of met zwavelkoolstof behandeld. Ook kan men reeds gebruik maken van de biologische bestrijdingswijze, daar er een graafwesp bekend is: *Scolia rubiginosa* F., welke de larven opzoekt en er de eieren inlegt, na de dieren eerst verlamd te hebben. Ook de volwassen dieren dienen zooveel mogelijk gevangen en opgeruimd te worden.

Ziehier dus iets over den kever, en nu het zoogdier. Ik moet eerlijk bekennen, dat ik alleen maar een huidje gekregen had, doch dit was voldoende om na te gaan van welk dier dit afkomstig was, daar één bijzonderheid, nl. de aanwezigheid van een vlieghuid, onmiddellijk opviel.

Door vergelijking met voorwerpen uit de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden bleek het een vliegende eekhoorn te zijn en wel *Sciuropterus* (*Hylopetes*) *sagitta sagitta* L., het vliegende pijlstaart-eekhoorn, in het Soendaneesch mon-mon of enchan-enchang, in het Javaansch ketjoeboek of kendo genaamd. Mijn vriend, die op een rubberonderneming in de buurt van Bandjar gewoond had — dat is gelegen aan den autoweg van Tasikmalaja naar Tjilatjap — kende het dier alleen onder den daar gebruikten naam mon-mon.

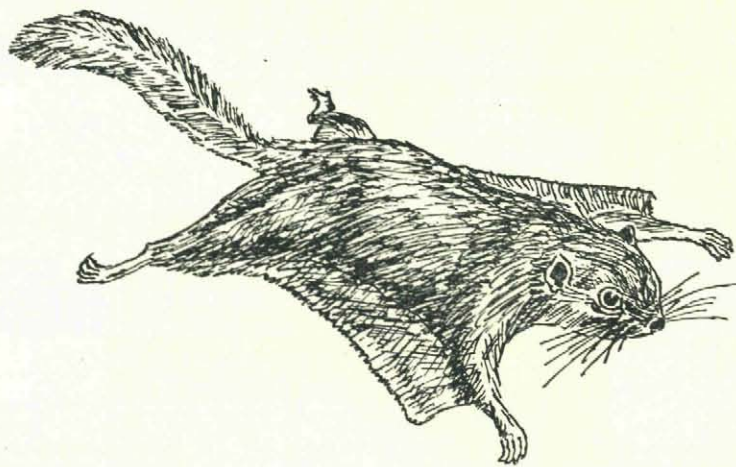


Fig. 4. Mon-mon, zwevend, met uitgespreide vlieghuid en gekromden staart ($\frac{2}{5}$ van de ware grootte).

Wij willen eerst eens kijken, hoe het diertje er uitziet. De algemeene kleur van het haarkleed aan de rugzijde is grijs, omdat de haren een combinatie van geel, geelbruin en zwart vormen. Bij nader onderzoek blijken de haren zwart te zijn met een smallen, geelbruinen ring bij het einde, terwijl de top vaak weer zwart is. Ook de kop en de vrij groote oorschelpen hebben dezelfde grijsachtige tint als de rugzijde, wier middelste deel echter wat meer aan den bruinachtigen kant is. De orbitaalring, dus de rand om het oog, is zwart, evenals de lange snorharen. Verder zien wij aan de bovenzijde nog de vlieghuid, een zich alleen tusschen de voor- en achterpooten uitstreckende huidplooi, en nu is het eigenaardige, dat deze aan de bovenzijde bijna geheel zwart is, mooi fluweelachtig glanzend, zooals trouwens het geheele haarkleed van het dier. Alleen de buitenrand der vlieghuid ziet er anders uit, daar er een smal, wit bandje gelegen is. Bij de voorste ledematen strekt de vlieghuid zich ver uit, tot aan het polsgewricht. De onderzijde van de vlieghuid is donkergrijs, ook weer een tegenstelling, wat de kleur betreft, daar de buikzijde van het diertje witachtig grijs is, de lange, rechte haren zijn namelijk wit en de wollige haren grijs. De keel, de borst en de kin zijn ook meer of minder wit.

En nu de zeer bijzonder gebouwde en opvallende staart, waaraan het dier den naam van pijlstaart-eekhoorn te danken heeft. Aan de basis, aan den staartwortel dus, vindt men een eigenaardigen vorm over den afstand van ± 1 cm, de staart is aan den wortel het breedst en ver-

toont een geleidelijke versmalling naar den top, waardoor dit 1 cm lange deel veel op een speerpunt gelijkt, zoodat wij hiermede dus de oplossing voor den naam gevonden hebben. Deze basale versmalling bestaat alleen uit korte, wollige, grijsachtige haren. Maar er is nog meer aan den staart te zien. Hij is namelijk geheel plat, d.w.z. van boven naar beneden samen gedrukt en bovendien veervormig behaard. De lange, zwarte haren — zij bereiken een lengte van bijna 2 cm — zitten dus links en rechts ingeplant, waardoor de staart eenigszins op een struisveer gelijkt, wat een zeer sierlijken indruk maakt. De onderzijde van den staart is iets lichter gekleurd dan de bovenzijde. Waarschijnlijk wel ten overvloede wil ik er toch nog even op wijzen, dat de staart niet in de vlieghuid opgenomen is.

Voor- en achterpooten zijn aan de buitenzijde donkergrijs, aan hun onderkant wit of grijswit; de bovenzijde der handen en voeten is slechts spaarzaam met donkerbruine haren bedekt.

Ziehier dus de bijzonderheden van uiterlijk en kleur. Er valt hierover nog op te merken, dat de volwassen mannetjes donkerder gekleurd zijn dan de wijfjes; hun bovenzijde is meer bruin, terwijl die bij het andere geslacht okergeel is, daar de gele haarringen dan lichter en breeder zijn. Het door mij beschreven exemplaar vertoonde slechts weinig bruin, alleen aan de mediane rugstreek, het diertje is veel meer grijs gekleurd en dit blijkt nu bij de jongen het geval te zijn. Dat het inderdaad een jong exemplaar is, toont ook de tabel met de afmetingen, ter vergelijking met de gemiddelde en maximum-maten van een volwassen dier. Wijfjes worden meestal iets grooter dan de mannetjes; het gewicht van een ♂ is 60 gr., van een ♀ 69 gr.

Wat de levenswijze van de mon-mon betreft, zagen wij reeds, dat het dier een bewoner der klapperboomen is. Het komt vrij algemeen voor, maar èn door het wonen in de kruinen der palmen èn door de nachtelijke levenswijze wordt het slechts weinig waargenomen, veel minder dan de algemeen bekende *klappereekhoorns* in wier gezelschap de vliegende eekhoorns lang niet zelden aangetroffen worden. De klappereekhoorn, welke wij in verband met het voorgaande nog even nader willen bekijken, *Sciurus notatus* Bodd., op Java en in Deli badjing, elders op Sumatra toepai kalapa genaamd, is een olijfbuin gekleurd dier, aan de onderzijde grijs. Het kan niet vliegen en nestelt hoog in de boomen, waar het nest van takken en bladeren gemaakt wordt met vezels er binnen in. Gewoonlijk zijn er slechts twee jongen. De klappereekhoorn is een zeer groote vijand van de klappercultuur, in de kokosnoten worden zuiver ronde gaten gevretten om zich zoodoende van het vruchtvleesch meester te kunnen maken, maar het dier is ook schadelijk voor koffie, kapok en tal van vruchten, speciaal doerian. Soms wordt ook het suikerriet aangetast, op dezelfde wijze als de ratten dit doen. Toch eet de badjing niet alleen planten, maar verslindt eveneens insecten, voornamelijk sprinkhanen. Gewoonlijk, maar dan natuurlijk geheel ten onrechte, wordt de klappereekhoorn klapperrat genoemd.

Wij kunnen wel zeggen, dat eekhoorns in Indië in kwaden reuk staan; niet alleen door hun groot aantal en hun algemeene verspreiding, maar ook door hun groote vraatzucht en speelsche vernielzucht berokkenen zij enorm veel schade. Het eenige genoegen, dat men van hen heeft, is, dat zij de omgeving verlevendigen, daar zij zich overdag vertoonen, in tegenstelling met de mon-mon, welke zich dan in donkere hoekjes tusschen de vruchten en de onderste deelen der bladstelen verbergt en in leeggeknaagde, halfrijpe vruchten tevens een prachtige gelegenheid vindt om te nestelen. Hieraan is echter dit gevaar verbonden, dat de mishandelde vrucht wel eens afvalt, waardoor de eigenaar te weten komt, welke onwelkome gasten zijn onderneming herbergt. Vaak is het buitengewoon moeilijk om zich van de diertjes meester te maken, daar zij dikwijls in voor Europeanen volkomen onbereikbare hoogten leven. Dit wonen in de kruinen der klappers is nog niet meer dan een begin van overgang naar de cultuurfauna; hun eigenlijke verblijfplaats blijft nog het bosch. Naast het gebruik, dat zij maken van de door de badjings uitgeholde klappers, tasten zij zelf vooral jonge noten aan. Zij knagen openingen in de schil der rijpende vruchten en vreten deze langzamerhand leeg, om dan ten slotte de ledige vrucht als woning en als nest te gebruiken, als zij al geen andere verblijfplaats gevonden hebben. Juist

hun groote voorliefde voor de klappers maakt, dat zij meer en meer in de nabijheid der mensche-lijke woningen voorkomen, al zijn zij dus, zooals wij reeds zagen, van nature boschdieren.

Hun bestrijding is dus nog zoo gemakkelijk niet, ook al omdat zij van den eenen tak naar den anderen kunnen zweven. Met den klappereekhoorn lukt dit nog wel, regelmatig de dieren schieten en de nesten uitroeien stelt paal en perk aan hun aantal, vooral in afgelegen onderne-ningen en in de kampongs, daar de badjings in den regel niet over een open terrein van de eene plaats naar de andere trekken. Ook het bevestigen van blikkragen om de stammen der kokospalmen kan als preventieven maatregel dienen, want dit belet de eekhoorns om tegen de stammen op te kruipen: doch er dient dan voor gewaakt te worden, dat zij er niet via de bladeren van naburige boomen of via gebouwen kunnen komen, wat de vliegende eekhoorn makkelijker gelukt dan de badjing.

Behalve het vliegende pijlstaartteekhoortje komen er in Indië nog andere vliegende eekhoorns voor, de bekendste zijn wel de *Pteromys*-soorten; echter veel groter dan de eerstgenoemde. Zoo is *Pteromys nitidus* (Soendaneesch: t a n d o, Javaansch: w a l a n g k a p p a, een 40 cm lang dier met een staart van 50 cm. Deze maten zijn voor *Pteromys elegans* 35 en 42 cm. Als wij deze dieren met *Sciuropterus* vergelijken, zien wij een groot verschil, wat betreft de staart. Bij *Pteromys* is deze rolrond, aan alle zijden even sterk behaard en in de vlieghuid opgenomen, welke zich dus tusschen voor- en achterpooten en staart uitstrekt; bij *Sciuropterus* hebben wij een platten staart aangetroffen, waar de haren hoofdzakelijk zijdelings ingeplant zijn, en welke niet in de vlieghuid ligt. Bovendien wordt de staart altijd eenigszins gekromd gedragen, wat het voorkomen van een struisvogelveer geeft.

Vaak wordt dit verschil in staart aangehaald als een voorbeeld van correlatie tusschen ver-schillende organen. Vliegende eekhoorns moeten bij het zweven — wat zonder geruisch van den eenen boom naar den anderen geschiedt, waarna zij meestal zeer snel en behendig naar boven klauteren — eenigszins meester zijn over de richting, waarin zij zich bewegen, dus zij dienen een soort van stuurtoestel te hebben, evenals onze eekhoorn bij het springen gebruik maakt van den pluimstaart. Nu is de rolronde staart van *Pteromys* hiervoor minder geschikt dan de platte van *Sciuropterus* en nu ligt deze gevolgtrekking voor de hand, dat de verdere, achter-waartsche voortzetting van de vlieghuid bij *Pteromys* de functie vervult, welke bij *Sciuropterus* alleen door den staart verricht wordt. Ik wil deze verklaring laten, voor wat zij is: doch zij is te aardig om weggelaten te worden.

Waar is *Sciuropterus sagitta* aangetroffen op Java? Opgegeven wordt voor West Java: Buiten-zorg, Palaboeanratoe, Soekaboemi, Cheribon, Garoet, Pangandaran, Kalipoetjang¹⁾; voor Mid-den-Java: Maos en voor Oost-Java: Soerabaja. Er komt echter nog een tweede soort voor: *Sciuropterus (Petinomys) genibarbis genibarbis* Horsf., wier bovenkleed zeer dicht, lang, zacht en rossig is.

Ten slotte wil ik vermelden, welke ervaringen mijn vriend met de mon-mon opgedaan heeft. Hij had er één gekocht van een inlandschen jongen voor een tamelijk hoogen prijs en het ge-volg was natuurlijk, dat het aanbod toenam en de prijs lager werd. Toen hij er vijf gekocht had, vond hij het voorloopig genoeg. Hoe de jongens de diertjes bemachtigden? Dat was nogal eenvoudig. Zij stelden in de boomen bamboekokers op, waar de mon-mon in kroop. Veel plezier had men van de dieren in gevangenschap niet. Als echte nachtdieren kropen zij overdag in een donker hoekje weg, waar zij zich tot een ongelooflijk klein klompje oprolden. De staart, welke trouwens altijd een eenigszins omhoog gerichten stand heeft, werd dan over den rug geslagen zoodat in deze houding de omvang van het diertje bijna niet vergroot werd. Als voedsel kregen zij klappers en bananen, maar hen uit de hand te laten eten, wat onze eekhoortjes zoo aardig doen, mislukte volkomen. Zij waren echt „gemeen” en beten, zoodra zij er kans voor zagen. Levendig waren zij evenmin, steeds zaten zij in een hoek en hun kunsten — d.w.z. het zweven van tak naar tak — vertoonden zij alleen maar, als zij opgeschrikt en opgejaagd werden. Onderling

1) Deze plaats ligt in de buurt van Bandjar.

verdroegen deze vijf elkaar heel goed; maar toen ook in hun leven „die grosse Liebe” verscheen was het met de harmonie gedaan. Deze trad op in den vorm van twee nieuwe dieren, welke bij de andere gebracht werden, toen ontspon zich een voortdurende strijd, een strijd zoo hevig en fel, dat er vele slachtoffers bij te betreuren waren. Waarschijnlijk waren de eerste vijf alle mannetjes en de nieuwe wijfjes of tenminste een ervan. Hoe het ook zij, onderlinge gevechten op leven en dood speelden zich dagelijks af, de een na den ander legde het af en liet het leven op het slagveld. Slechts één zegevierde en het is diens huid, welke nu in mijn bezit is.

Door vertrek naar Holland was het helaas niet mogelijk de experimenten met de mon-mon voort te zetten, misschien dat anderen ons later met nieuwe resultaten verblijden zullen.

	opgemeten exemplaar	gemiddelde	maximum
Totale lengte	200	265	285
Kop en romp	110	143	157
Staart	90	122	128
Oor	15	19	20
Achterpooten	23	28,7	30

Tabel der lengten van het door mij gemeten exemplaar, de gemiddelde en de maximum-lengten van de soort.

Utrecht.

Dr. J. C. VAN DER STEEN.





EEN VISSCHER, DIE STEEDS MET LEEGE HANDEN HUISWAARTS KEERT.

Die visscher ben ik. Aan de visch ligt het niet. Die gedijt goed in de „Oude IJssel”. Van heinde en ver komen de beminnaars van de hengelsport. Keppel wordt gekozen als vacatieoord en dag in dag uit staan of zitten de visschers aan de rivier.

Aan den hengel ligt het ook niet. Weinberg is de leverancier. Toen mijn oog gevallen was op diens reclameplaat: een visscher met een net, van visschen zwaar, gevangen met een hengel van Weinberg, dacht ik: zie zoo! Zwaar met koper beslagen. Hij heeft ook genoeg gekost. „Dat kapitaal doet niet veel rente”, zei mijn vrouw, uiterst vriendelijk, toen ik weer eens platzak huiswaarts keerde. „Wat je toch voor plezier aan dat visschen hebt, dat nooit wat oplevert”.

Wat zou toch de oorzaak zijn? Niet lui genoeg? „Een hengel is een ding, aan het eene uiterste waarvan zich een pier, of ander aas bevindt, en aan het andere een luiaard”, heeft eens iemand gezegd. Dat neem ik gaarne aan: niet lui genoeg. En niet geduldig genoeg? Dat zou meer dan jammer zijn, want deze visscher is ook een visscher van menschen; hij zal niets bereiken en met leege handen blijven staan als hij niet geduldig in gelooven en geduldig in hopen, geduldig en lijdzaam in zijn liefde is. De kwestie is deze: een goede visscher loert naar den dobber, heeft voor niets anders oog en zijn fantasie duikt onder water. Hij kijkt naar dien snoek, die daar wel eens schuilen kon onder die pompeblaren, of naar dien grooten baars, zich verbergend in pijlkruid of wier, of naar dien karper die langs den bodem schuurt, die er zijn of niet zijn. Hij loert maar naar den dobber en geeft acht op het geringste levensteeken. Wat is dat? Dat is een vlieg of waterjuffer, die dat drijvende voorwerp voor een moment tot rustplaats koos. Maar mij verveelt dat kijken naar die stomme visschen, die er misschien in 't geheel niet zijn en mijn interesse gaat uit naar wat daar toch tjlpt in dat wilgeboschje, wat daar toch wiegelt