

geholpen door het gezicht, al loopende of door nog een enkelen vleugelslag. Hoewel zij nu bij het zoeken herhaaldelijk over de bloeiende planten moesten heenstrijken, werd naar de bloemen daarvan zelfs niet getaald. Geene enkele maal zag ik een van hen zich op of nabij eene bloem neerzetten, om te onderzoeken, of deze wellicht de bron van het gezochte sap kon zijn. Van eenigen indruk, door de kleur der bloemen op hen gemaakt, was niet het geringste te bespeuren.

Hoewel nu uit het bovenstaande nog niet blijkt, dat de kleuring der bloemen als lokmiddel voor de atalanta vrijwel geheel mag worden uitgeschakeld, meen ik, dat er toch wel de gevolgtrekking uit mag worden gemaakt, dat deze dagvlindersoort bij het bezoeken der bloemen zich in de eerste plaats niet door de kleur, maar door den geur, m.a.w. niet door het gezicht, maar door den reuk laat leiden.

Breda.

P. HAVERHORST.

Bloemen en Insecten.

De vraag, hoe insecten, meer in het bijzonder vlinders en bijen, de bloemen vinden, waarop zij belust zijn, hetzij door het gezicht, hetzij door den reuk, heeft in den loop der tijden heel wat pennen in beweging gebracht. Waarnemingen en proefnemingen zijn in grooten getale verricht en de uitkomsten daarvan gepubliceerd, welke elkander niet zelden lijnrecht tegenspraken.

Het is niet mijne bedoeling, hier uitvoerig op deze zaak in te gaan, doch ik wil slechts enkele eigene ondervindingen mededeelen, zoomede eene onderstelling opperen, welke ik meen daaruit te mogen afleiden.

Dat er insecten zijn, die hunne prooi of hun voedsel met behulp van hun gezichtsvermogen vinden, is even goed waar te nemen, als dat andere dit door middel van hun reukvermogen doen.

Wie b.v. in het najaar de graafwesp *Mellinus arvensis* L. aan het werk heeft gezien, waarbij gedurig spijkerkoppen en zwarte vlekjes aangezien worden voor vliegen, en, evenals deze, besprongen worden, zal geen anderen indruk ontvangen, dan dat het gezicht hier de leiding heeft.

Heel bekend is het, en gemakkelijk waarneembaar, dat

hommels geruimen tijd achtereen eenzelfde bloemsoort bezoeken; of er andere bloemsoorten in de onmiddellijke omgeving bloeien en hare geuren met die der gezochte bloemen mengen, doet niets ter zake. De hommel is zeker van zijne zaak. Evenmin zag ik hen aarzelen indien bloemen van dezelfde soort, doch van verschillende kleur, bijeen stonden, welker geur onderling wel weinig of geen verschil zal hebben bezeten. Dit zou er dus op wijzen, dat het gezicht in dit geval den doorslag gaf. Nog veel frappanter komt dit uit, als men zoo gelukkig is, waar te nemen, dat zoo'n hommel of bij zich vergist, door op een voorwerp te stooten, dat geene bloem is, doch dezelfde kleur heeft als de op dat oogenblik bezochte bloem. Meermalen heb ik dat waargenomen. Zoo zag ik eens, dat per abuis op een bezoek aan eene paarse bloem een bezoek volgde aan eene op een pantoffel geborduurde bloem van dezelfde kleur. Alleen als op dat oogenblik het gezicht de leiding had, is zoo iets verklaarbaar.

Daar tegenover staat echter de volgende waarneming. Elk jaar liggen hier onder eenige pruimeboomen, lang nadat deze van de gave vruchten ontdaan zijn, een klein aantal verrotte pruimen, die zoo donker van kleur geworden zijn, dat zij tusschen de dorre bladeren der omgeving hoegenaamd niet opvallen. Daar is echter eene verzamelplaats van *Vanessa's*, inzonderheid van *V. atalanta* L., eene enkele *V. antiopa* L., en, als ik mij juist herinner, ook van *V. io* L. Zou er wel iemand aan twifelen, dat hier de, ook voor ons waarneembare geur de aantrekkelijkheid vormt? Dit komt geheel met de hierboven vermelde waarneming van den heer HAVERHORST overeen.

De vlindervangst des nachts op „gesmeerde” boomen is van algemeene bekendheid. Van het gebruikte lokaas kan men wel niet anders aannemen, dan dat de geur hiervan het reukzintuig prikkelt.

Sta ik echter in den zomer hier bij een border, waar de geuren van tal van bloemsoorten zich vermengen, en ik neem dan de zekerheid waar, waarmede tal van bloemen van eene bepaalde soort en kleur door dezelfde genoemde *Vanessa's* bezocht worden, dan kan ik niet anders besluiten, dan dat dan het gezicht de leiding heeft.

Het zou mij nu niet verwonderen, indien door nauwgezette proefnemingen mijn vermoeden zou worden bevestigd, dat bloembezoekende daginsecten in eerste instantie door de geuren der bloemen worden aangetrokken, juist als de bloembezoekende nachtinsecten, doch dat vele daarvan heel spoedig het verband tusschen kleuren en geuren gewaar worden, waarna zij de kleuren tot richtsnoer gaan gebruiken, als deze hen spoediger of gemakkelijker tot het beoogde doel voeren. Aldus zouden meerdere met elkaar in tegenspraak zijnde waarnemingen verklaard kunnen worden.

Schovenhorst, Putten, October 1930.

J. TH. OUDEMANS.

Aanteekeningen betreffende Lepidoptera.

1. *Gonepteryx rhamni* L. Van deze soort bezit ik een gynandromorph exemplaar, waarvan de beschrijving als volgt luidt.

Bovenzijde: mannelijk zijn de linkervoorvleugel (op een ongeveer 3 m.m. breede strook langs de geheele costa na) en de rechterachtervleugel; vrouwelijk zijn de rechtervoorvleugel (op enkele striemen evenwijdig aan de aderen na) en de linkerachtervleugel.

Onderzijde: linkervoorvleugel als op de bovenzijde, rechtervoorvleugel bijna geheel gelijk aan den linker, dus grootendeels mannelijk; rechterachtervleugel bijna geheel mannelijk, linker vrouwelijk met onregelmatige plekken van de (iets lichtere) mannelijke kleur.

Het exemplaar is dit jaar gevangen bij Utrecht door den heer B. GROOTHUIS, inderdaad een zeer bijzondere vangst, daar gynandromorphen onder de *Pierididae* zelden voorkomen. Uit ons land is mij alleen bekend een exemplaar van *Pieris rapae* L., afgebeeld en beschreven door Dr. J. TH. OUDEMANS in het Tijdschr. voor Ent., deel 48, p. 5, plaat 1, fig. 6 en 7, 1905.

2. *Plusia moneta* F. Ik ving dit jaar een geheel gaaf en blijkbaar pas uitgekomen ♂ te Amsterdam op 6 September.

Om twee redenen lijkt deze vangst mij van belang, n.l. om den datum, die op een (waarschijnlijk zeer partieele)