

Hoe heerlijk eenzaam is 't hier, hoe rustig! Zelfs geen vogelgeluiden worden gehoord, uitgenomen dat van een fitis, die in zelfgenoegzaamheid onafgebroken klagend jubelend, ons oor boeit.

Laten we hier dan even uitrusten om straks over Groesbeek naar den plasmolen door te wandelen.

VERVOLG blz 166.

CHRISTIAAN H. J. RAAD.



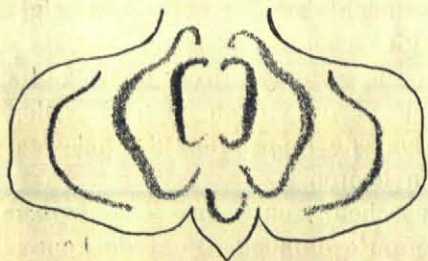
Iets over het honingmerk van *Orchis maculata*.

Door bijzondere omstandigheden had ik voor eenigen tijd een groot aantal afgesneden bloeiende exemplaren van *Orchis maculata* op mijn kamer. Nu is 't wel waar, dat *O. maculata* volstrekt geen zeldzaamheid is, maar heel dikwijls blijkt een „*Orchis* met gevlekte bladeren” niet *maculata*, maar *latifolia* te zijn. Zonder nu verder op het verschil tusschen de twee te willen ingaan, wijs ik er alleen op, dat *O. maculata* een gevulde, *O. latifolia* een holle stengel heeft. Bij de ruim 500 planten, die ik had, viel 't me op, welk een enorm verschil er was waar te nemen, vooral wat de bloemen betrof. Er waren aartjes met een tiental, en aren met wel 40 of 50 bloemen, dan witte, licht rose, licht en donker purperen bloemen. Maar wat vooral verbazend varieerde, was 't „honingmerk”.

Ieder weet, wat dat is. In bijna alle insectenbloemen vindt men een soort wegwijzer naar de honingafscheidende deelen. Die wegwijzer bestaat uit streepen, stippels, donkere of lichte lijnen, vlekken, haren enz. enz.

Het doel van dat honingmerk is „dus”, om den insecten te wijzen, waar de honing zit. Ik zet „dus” tusschen aanhalingsteekens, omdat er allicht wat op af te dingen valt. Immers, een samenhang tusschen honingmerk en insectenbezoek is niet altijd aan te wijzen.

Zoo ook niet bij *Orchis maculata*, waarover ik hier nog eenige



bijzonderheden vermelden wil.

Mijn planten zijn alle uit de omstreken van Venloo, van de meest verschillende groeiplaatsen, en deels door mijzelf, deels door de leerlingen van de H. B. S. alhier voor me verzameld. Zoo streng mogelijk heb ik de planten van de verschillende plaatsen (6) uit elkaar gehouden. Uit den aard der zaak waren 't trouwens analoge plekjes, op natten veenachtigen heibodem, en een enkele uit een vochtig weiland. Over 't algemeen kon ik aannemen, dat de kans op insectenbezoek voor de plan-

ten der verschillende groeiplaatsen nagenoeg even groot was.

Hommels, of in ieder geval Hymenoptera, vindt men zoowel op hei- als op weidegronden. En in ieder geval zal de kans op insectenbezoek voor de planten van de hei zeer zeker even groot zijn, daar de terreinen veel overeenkomen, wat de plantengroei en hun ligging betreft.

Ik heb nu van ieder exemplaar een bloem onderzocht wat 't honingmerk betreft, en daarbij tevens aangetekend, hoe 't met de loofbladen gesteld was, n. l. of ze al dan niet gevlekt waren, en of dit in geringe of sterke mate 't geval was.

Nu, ik heb zeer zeker bijzonderheden bemerkt, die niet toevallig kunnen zijn, maar ik durf toch nog niet iets algemeen ten opzichte van mijn *Orchis* beweren. Zoo kort mogelijk wil ik mijn mede-abonnés een overzicht geven.

't Honingmerk van *O. maculata* (trouwens ook van andere *Orchis*-soorten) bestaat uit lijnen, punten en vlekken. Als grondvorm kan men aannemen een teekening als hiernaast, dus op de linker- en rechterhelft van de onderlip drie gebogen lijnen, en op de middenlip nog een boogje. (De teekening op de 2 andere buitenste bloemdekbladen laat ik buiten bespreking).

Van dezen grondvorm komen nu allerlei afwijkingen voor, waarvan enkele zijn afgebeeld in de figuren, die ik zoo nauwkeurig mogelijk geteekend heb.

Zeër opvallend zijn bijv. fig. 2, 6, 12, 13, 16, eigenaardig zijn 6, 9, 12. Terloops wijs ik hier op het verschil in vorm van de lip.

Waar 't eigenlijk op aankomt, blijkt uit dit tabelletje.

44	ex.	bladeren ongeflekt.	Honingmerk ontbrekend of zeer zwak fig. 1, 7, 14.
3	„	„	Honingmerk sterker.
312	„	„ zwak gevlekt.	Honingmerk zwak, uit stippels óf blauwe streepen bestaande fig. 8, 9.
16	„	„	Honingmerk sterk, als fig. 2.
198	„	„ sterk	Honingmerk sterk ontwikkeld fig. 2, 6, 12 enz.
8	„	„	Honingmerk zwak.

In verreweg 't grootste aantal gevallen gaat dus het al of niet gevlekt zijn der bladen gepaard met een meer of minder sterke ontwikkeling van 't honingmerk. Volgens onderzoekingen van E. Stahl dienen nu de bruinroode of bruine vlekken op de bladen om de plant te bewaren voor slakken. Het schijnt n. l. dat die vlekken bijzonder afschrikwekkend voor de slakken zijn. Wanneer we nu de bestuivingskans van een bloem met duidelijk honingmerk (wel te verstaan bij *O. maculata*) grooter denken dan die

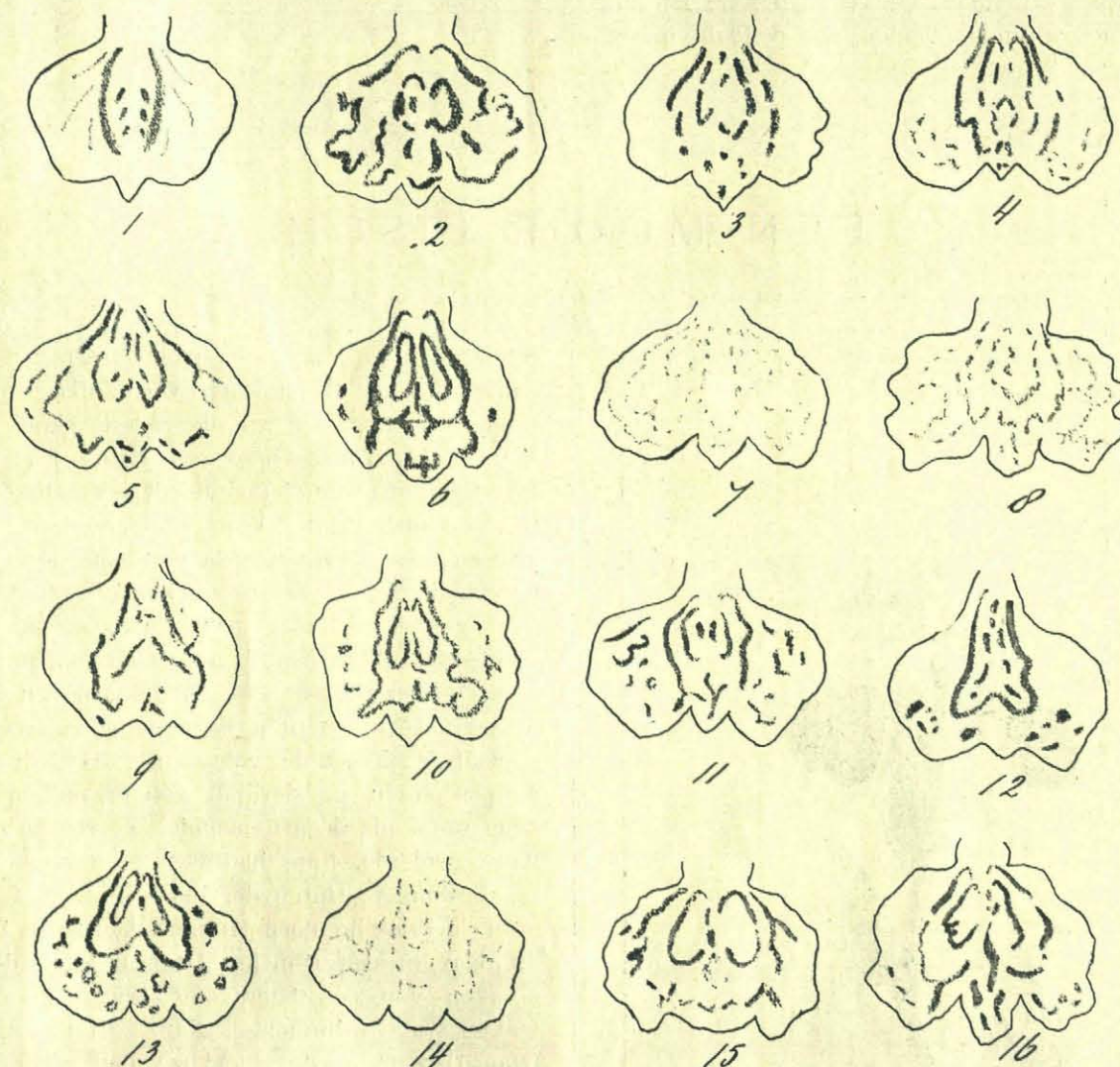
vlak bij elkaar 3 exemplaren van *O. maculata*, een ongevlekt met zuiver witte bloemen (1) een gevlekt met licht rose bloemen (2) en een honingmerk, afgebeeld in fig. 8, en een donkerder gevlekt, met donker honingmerk (3). Bestuiver: de Steenhommel, *Bombus lapidarius*.

12 Juni.

(1) wordt van 8—10 uur 14 × bezocht

(2) " " " " " " 19 × "

(3) " " " " " " 7 × "



van een bloem zonder, of met een zwak honingmerk, dan blijkt dat in 't algemeen de planten, die voor de bestuiving in de gunstigste omstandigheden verkeerden, ook voor slakken 't best beschermd zijn. Dit alles aannemende, zou er kans bestaan, dat over een groot tijdsverloop *O. maculata* bijna uitsluitend met gevlekte bladen en een donker honingmerk zou voorkomen. Immers, de niet gevlekte exemplaren hebben minder kans op bestuiving en meer kans om door de slakken vernield te worden.

Maar nu een paar proeven, wat 't insectenbezoek betreft:

Juni 12. Op de heide bij 't „Zwarte water” staan

15 Juni.

(1) wordt van 7—9 uur 21 × bezocht

(2) " " " " " " 22 × "

(3) " " " " " " 19 × "

16 Juni.

(1) wordt van 7—9 uur 10 × bezocht

(2) " " " " " " 6 × "

(3) " " " " " " 17 × "

De uren zijn de morgen-uren.

Hieruit zien we, dat er nu niet heel veel voorkeur bestaat voor de een of ander van het drietal. Alleen valt 't op, dat op 12 en 15 Juni juist het exempl. met 't mooiste honingmerk 't minste bezoek

kreeg, en die schade pas den 17en eenigszins inhaalde.

Maar laat ik niet te uitvoerig worden. Wat ik voor mijn Venloosche exemplaren constateer is dus dit:

1. Het honingmerk staat niet in direct verband met min of meer talrijk insectenbezoek.
2. Onder volkomen dezelfde omstandighen komen planten voor met en zonder honingmerk.
3. Planten met duidelijk en sterk honingmerk hebben ook donkergekleurde bladeren. Hieruit zou men kunnen afleiden, dat de planten met

sterk honingmerk eenvoudig bijzonder rijk aan kleurstofhoudende cellen (pigmentcellen) zijn.

4. Planten met en zonder honingmerk hebben vrij wel dezelfde kans op bestuiving.

't Is nu best mogelijk, dat op een andere plek in Nederland weer andere resultaten te verkrijgen zijn. Ook een vergelijking met verwante soorten, dus *O. latifolia* en *O. incarnata* zou interessant zijn. Als soms iemand iets over dit onderwerp waarneemt, houd ik me voor mededeeling aanbevolen.

Venloo.

A. J. M. GARJEANNE.



EEN MOOIE LISCH.

Iris Sambucina.

Met een vijftiental rijkbloeiende stengels prijkt heden in mijn tuin de *Daklisch* of *Vlierlisch* (*Iris*



Sambucina). De Geill. Flora zegt er van: „zeer zeldzaam“; Heukels Schoofflora evenzoo met de

bijvoeging: „alleen in een paar dorpen van Limburg aangetroffen.“ Bij 't lezen van zulke korte aanduidingen begint de waarde van de plant in 't oog van elken natuurliefhebber te rijzen. En toch heeft *Iris Sambucina* niet noodig, dat dergelijke reclame haar lof uitbazuint. Want onder alle lischbloemen kan zij haar plaats waardig innemen. Met heerlijke golving hangen de drie groote bloemdekslippen neder, alle geteekend met een fluweelachtig violette teekening, welke naar beneden uitloopt in een nageenog geheel paarse vlek en naar boven zich met fijnvertakte lijnen richt naar een rij van dicht bijeen geplaatste afstaande gele haren. De drie andere slippen staan in sierlijke welving omhoog en zijn even groot als de afhangende. Ze steken met haar flauw-geaderde, fijne blauw-grijze kleur liefelijk af bij de donkere tinten der bloem.

In 't Friesche dorp Minnertsga zag ik haar hier en daar in een tuintje. Daar kreeg ik de wortelstokken van een boer, die bezig was, de dichte bossen wat te dunnen. 'k Nam ze bij mijn vertrek naar Utrecht mede, hield ze den winter over in een vorstvrijen kelder, plantte ze in stevigen grond en heb nu al voor de tweede maal het genoegen, mij te kunnen verlustigen in een heerlijk pronkstuk der Schepping.

Wordt zij meer algemeen bekend, dan zal 't niet lang duren, of ze is een geduchte concurrent van de thans bijna overal in bloemenwinkels prijkende Duitsche en Florentijnsche Lisschen.

A. C. DEN BESTEN.