

15 MEI 1911.

AFLEVERING 2.



REDACTIE:

E. HEIMANS, AMSTERDAM,
JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL.

ADRES DER REDACTIE:

E. HEIMANS, PL. MUIDERGR. 123, AMSTERDAM.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

ADMINISTRATRICE:

A. W. L. VERSLUYS—POELMAN,
2e OOSTERPARKSTRAAT 223, AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 4.80.

PRIMULA VERIS.



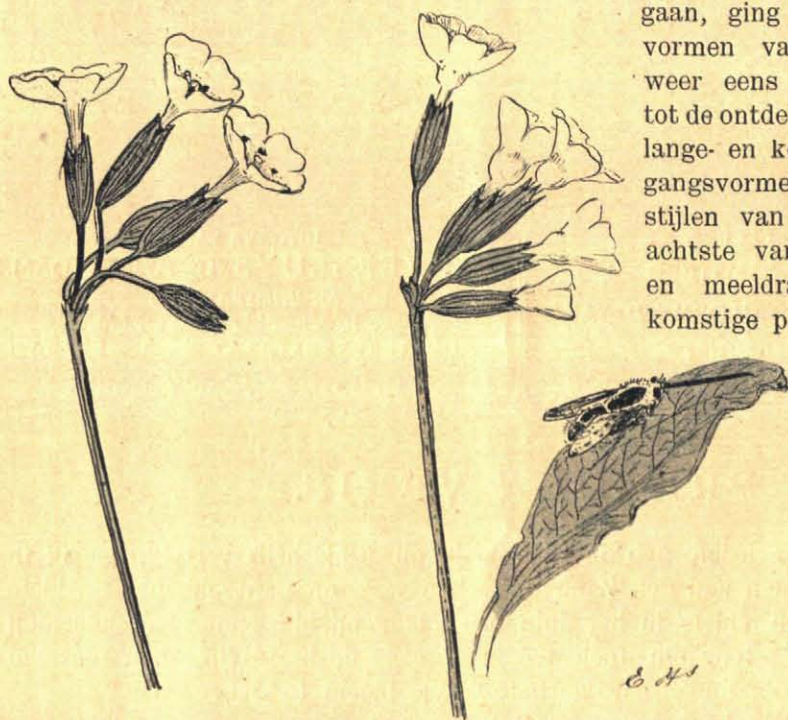
JAREN geleden heb ik al eens in ons tijdschrift verteld, hoe ik in de duinen aan den Zandvoortschen weg, op Bentveld, het Naaldenveld en elders in het duin, uren lang bij bloeiende sleutelbloemen heb gezeten, om toch ook zelf eens de bestuiving door insecten van zoo'n merkwaardige heterostyle bloem te zien.

Een heel enkelen keer kwam er een hommelt, en weer een uur later een sachem, de wilde bij met zijn lange scheenharen, een kijkje nemen en ook wel eens snoepen. Maar op een bestuiving van de langstijlige op de kortstijlige en vice-versa leek het niets. Het was een vergeefsche geduld-oefening; maar van verveling was natuurlijk geen sprake; voor de afwisseling zorgden de lentevogels, de nachtegaal was net aangekomen, fitis, merel, zanglijster, tjiftjaf, roodstaartje, spreeuwen en meezen gaven vol concert; en toen dat getierelier me soezig dreigde te maken, oefende ik mij in het onderscheiden op een afstand van de langstijlige en de kortstijlige bloemen; wat heel goed gaat met en zonder kijker, als je maar let op het dunne of dikke van de bloembuis, vlak onder den wijd uitgespreiden gelen trechter. Zitten de meeldraden hoog, dan is daar een komvormige verwijding te zien, anders is het halsje dun.

Het leek wel of er geen hommels en bijen uitwaren; en toch was het mooi, warm en zonnig lenteweer; de primula's, bijna alle pas geopend, schenen zich verlangend uit te rekken om het zoo noodige bezoek uit te lokken. Maar er kwam zoo goed als geen bezoek. Toch hadden de hyacinthen-velden niet de heele bijen- en hommelmarmee uit de buurt tot zich getrokken; want vaak genoeg hoorde ik het lang verwachte gezoem en gebrom, maar dan kwam de muzikant op een hondsdrif of een bloeiend viooltje af, en nam van de primula's tenauwer-nood notitie.

Om den tijd aan deze primula-studie niet geheel nutteloos voorbij te laten gaan, ging ik de verschillende vormen van de bloem maar weer eens teekenen, en kwam tot de ontdekking, dat er behalve lange- en korte stijlen ook overgangsvormen te vinden waren; stijlen van driekwart en vijf-achtste van de grootste lengte en meeldraden van overeenkomstige plaatsing.

Het gebrek aan bestuivers stelde mij des te meer te leure, daar ik in mijn stadstuintje, waarin ik een paar sleutelbloemen van de zelfde plek had overgeplant, geregeld, en ook den vorigen dag nog, den Aardhommel en Podalirius, den



De slanke sleutelbloem. Links de langstijlige, rechts de kortstijlige bloemvorm; te kennen aan de verdikking onder den bloembeker. Rechts op een blad de bestuiver: de gevleete wolzwever (*Bombylius discolor*).

wilden Sachem, aan het werk had gezien. Het heeft niet aan een bijzondere omstandigheid gelegen, dat ik het telkens zoo slecht trof met mijn waarnemingen van *Primula*-bestuiving. Want later in het voorjaar en in den zomer ben ik vaak wezen kijken, of ik ook rijp zaad kon vinden, en dat gebeurde maar zelden; ook kiemplantjes vond ik alleen bij uitzondering.

Het povere resultaat is mogelijk het gevolg van de omstandigheid, dat de sleutelbloem van onze duinen, de stengellooze soort, waarvan de bloemen op afzonderlijke, lange stelen staan, en niet samen op den top van één bloeistengel, eigenlijk geen inlandsche soort is.

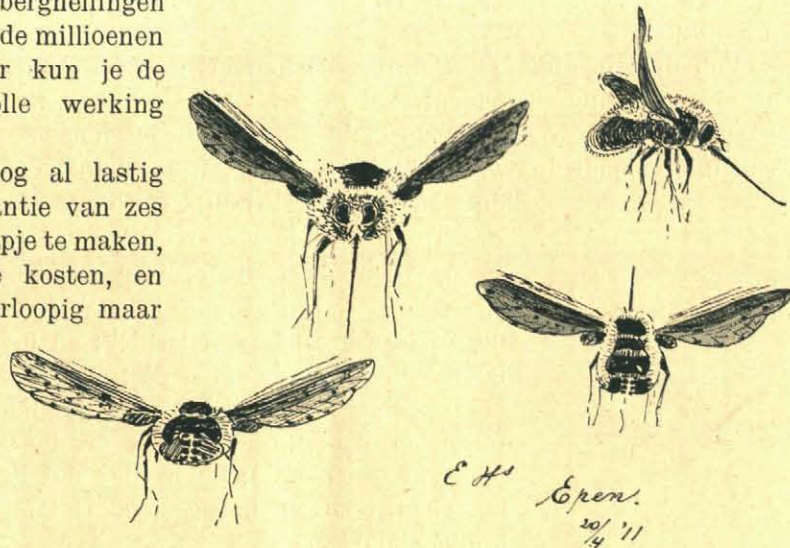
„Om deze *Primula acaulis* te zien bestuiven, moet je met Paschen naar Italiaansch Zwitserland gaan“, zei men mij; „daar bij Lugano, Locarno en Domo d'Ossola zien de berghellingen in April geel van de millioenen *Primula's* en daar kun je de bestuiving in volle werking zien“.

Nu is het nog al lastig in een Paaschvacantie van zes dagen zoo'n uitstapje te maken, gezwezen van de kosten, en ik stelde mij voorloopig maar tevreden met de goede, maar niets-zeggende resultaten in mijn tuintje. Daarkreeg ik een enkelen keer vrucht door bijen-bestuiving, geregeld door kunstmatige over-

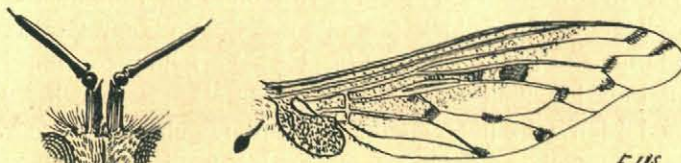
brenging van het stuifmeel. En proefondervindelijk was uit te maken, zij het in het klein, dat alleen vrucht en zaad ontstaat bij kruisbestuiving tusschen de twee vormen. De kort-stijlige zoowel als de lang-stijlige vorm is bijna *zelf-steriel*. Hetgeen, zooals de meesten onzer lezers al lang weten, alleen of ten deele een gevolg kan zijn van de verschillende grootte der stuifmeel-korrels bij de twee bloemvormen. De korrels van de langstijl-bloem zijn te klein en hebben daardoor te weinig inhoud, om door een *langen* stijl heen, hun buis de zaadknoppen van het vruchtbeginsel, te doen bereiken.

In de afgelopen Paaschvacantie nu kreeg ik eindelijk mijn wensch om de *Primula*-bestuiving ook eens in de vrije natuur en in het groot waar te nemen volkomen vervuld. Ik moest voor geologie-studie in de buurt van Visé en Aken zijn, en daartusschen ligt een plekje in ons krijtland,

dat mij steeds weer aantrekt, als een magneet het ijzer. Bovendien, ik had er pas een boekje over geschreven, dat binnen kort verschijnt, en in de Paaschtijd



Bombylius discolor, van verschillende zijden gezien.
Waar geen haren zitten is het dier zwartbruin, de dichte haargroei is goudgeel, het figuurtje tegen het achterlijf zuiver wit.



Spretien en rechtervleugel van de gevlekte, wollige zweefvlieg (*Bombylius discolor*).
Het gestippelde deel is donkerbruin, het zijlapje bijna zwart.
De vlekjes zijn zwart.

was ik er nooit geweest, zooveel te vaker met Pinksteren en in de zomervacantie. Daarom stapte ik in Aken-West uit, en besloot van Bleiberg in België over Epen naar Wijlre te wandelen, om ook eens te kijken hoe Zuid-Limburg er met half April uitziet.

Van dien heerlijken tocht over de heuvels en door de beekdalen, bij warme lentedon en windstille lucht, zal ik u nu niet veel vertellen; laat mij u alleen zeggen, dat ik er verschillende plekjes aantrof waar honderden *Primula*'s bijeen stonden, allemaal in vollen bloei; hier de echte *Primula officinalis*, ginds weer de slanke soort: *Primula elatior*.



Een bloeitop van Longenkruid (*Pulmonaria*) met mooie wit-gevlekte bladeren; de jonge bloem is rood, later blauw.

Tegen den hoogen rechteroever van de Geul vlak bij Epen, waar de leisteenrotsen bloot komen of verborgen liggen onder een dunne laag verse klei, zag ik al uit de verte een helder gele plek; en op dertig pas afstand hoorde ik al het zoemen en brommen van de bestuivers. Ge begrijpt dat ik er op afstapte; jas en kijker lagen al tegen de helling en ik zelf er naast, met mijn beenen bijna in een poeltje; het eenige dat ik in dit droge voorjaar aan de Geul heb gezien. Het is daar trouwens een bronnenland.

Of het aan de nabijheid van dit water lag, weet ik niet; maar wel weet ik, dat ik nog nooit zoo'n massa verschillende bestuivende insecten tegelijk aan het werk heb gezien.

Het was een drukte, dat er in het eerst geen oog op te houden viel; tusschen en om de honderden *primula*'s stonden longekruid, anemonen, klaverzuring, maagdepalm, bingelkruid volop in bloei; het groen verdween er letterlijk onder het rood, wit, blauw en geel; waren er geen bossen van Aronskelk en Paris tusschen geschoven die nog niet bloeiden, dan had ik geen voet kunnen zetten zonder een bloem te vertrappen.

En die heele tuin leefde van bijen en hommels en zweefvliegen. Eerst leek het of alles door elkaar werkte, maar binnen een kwartier had ik met zekerheid uitgemaakt, dat elke insectensoort en elk individu zich bij een en dezelfde plantensoort hield.

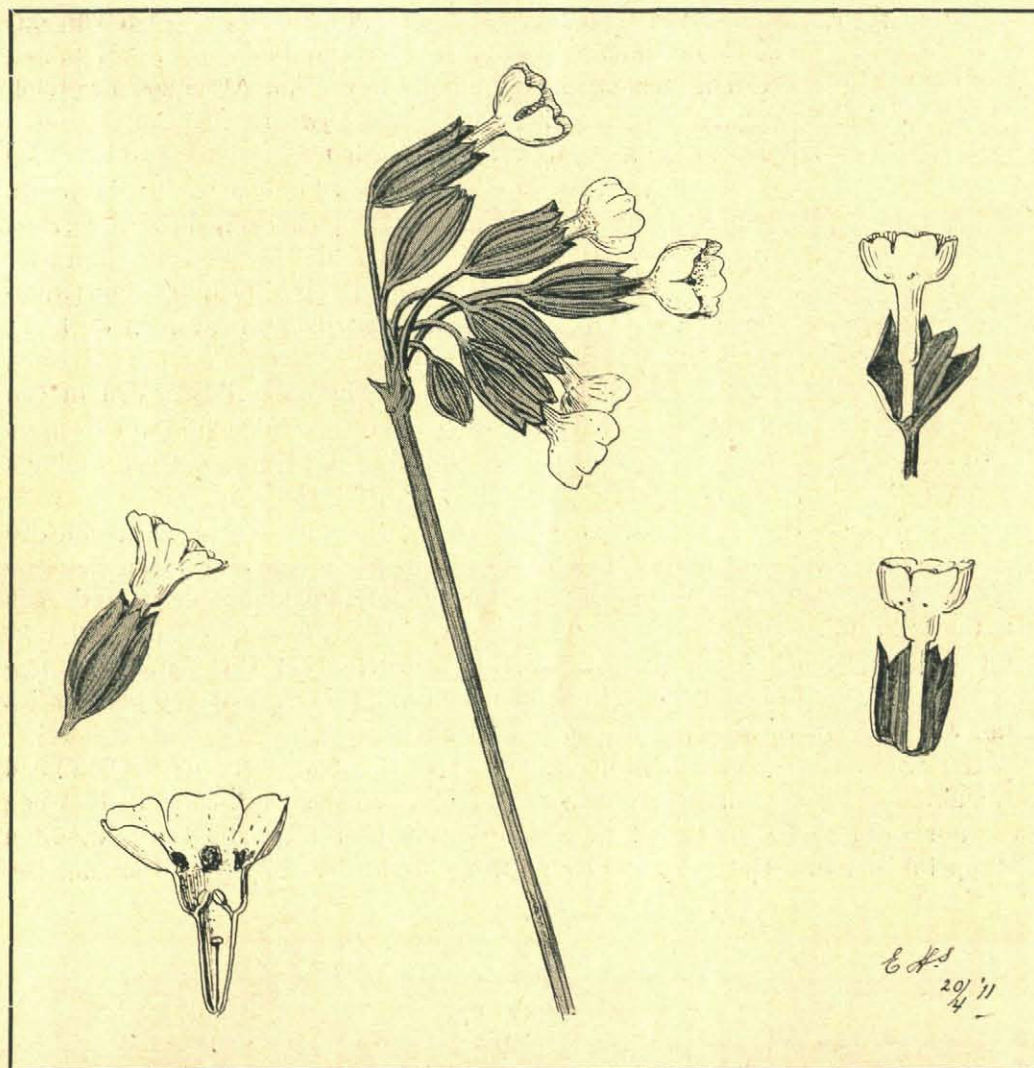
Alleen de citroentjes fladderden van het een op het ander, echt op vlindermanier; maar de zweefvliegen, zoowel als de hommels en bijen, hielden zich bij één soort. Hier had ik mijn oude boeken: Müller en Kerner, Knuth en Ludwig en Heinsius in leven en bedrijf. Laat mij nu nog maar eens iemand komen vertellen, dat kruisbestuiving boekenpraat is en geen werkelijkheid in de natuur!

Het was mij op sommige oogenblikken of ik uit de natuur wegraakte, en een schitterende bioscoop-voorstelling bijwoonde met zon en volle kleuren op

PRIMULA VERIS.

29

de voorbijschietende films en met begeleiding van grammophoon. Zoo flikkerde het en schoot het heen en weer in het zonnelicht over die bonte en gouden bloemen! Het was om bedwemd te raken en ik moest van tijd tot tijd ergens



Gewone Sleutelbloem (*Primula officinalis*).

De bloeistengel draagt uitsluitend bloemen met langen stijl. In het midden een kortstijl, in de *wijden* kelk een doorsnede. Rechts: twee bloemen met opgelegden kelk. Bovenaan een langstijl, onderaan een kortstijl; de verdikking van de bloembuis wijst de plaats aan waar de meeldraden zijn vastgehecht.

anders heenkijken. Maar ik kon er niet genoeg van krijgen en langzamerhand kwamen de details naar voren; bij het volgen en nagaan van de afzonderlijke bestuivers trokken vooral mijn aandacht de groote, geelwollige zweefvliegen,

die met ver uitgestoken zuignuit voor een primula stonden, en, zonder op de bloem te gaan zitten, op de wijze der sphinx-vlinders, honing puurden. Ze waren alle van de zeldzame soort *Bombylius discolor*, waarvan de larve parasitisch leeft in de nesten van wilde bijen.



Een bloem van de gewone Sleutelbloem (*Primula officinalis*), schuin van boven gezien. De zwarte stippen zijn donker oranje; het is een honingmerk dat sterk afsteekt tegen het botergeel.

Al gauw kon ik hun geluid onderscheiden van dat van de hommels, sachems en honingbijen; het is meer een fluiten of zingen, minder brommen. Als er zoo'n wolvlok kwam aanzetten, recht op een zijwaarts hangende sleutelbloem aan, dan was het, of hij met een lange dolk elken mededinger aan de honingtafel wilde doorboren; de groote hommels hadden ontzag voor zijn piek en gingen knorrend op zij. Dan trilde het heele dier, dat je alleen het glimmend zwart van zijn rug en het wit op zijn stuitje kon waarnemen; beide kleuren door het trillend zweven in de lucht in een ijle ring van geel licht. Even stak hij een tong, zoolang als zijn heele lichaam, in een primula, dan in een tweede, zoo de heele tros langs en dadelijk van daar op een andere plant. Natuurlijk niet juist op een anderen vorm, maar beide lang- en kortstijl stonden er in ongeveer gelijk aantal dooreen, zoodat er zonder eenigen twijfel kruisbestuiving plaats greep. Een andere was intusschen op longenkruid bezig. De hommels maakten meer werk van het longenkruid, waar zij behoorlijk de roode bloemen openden en de blauwe het laatste onderzochten; net zooals de kruisbestuiving het verlangt. De honingbijen hielden zich in hoofdzaak bij de anemonen en de klaverzuring. De citroentjes zaten bij voorkeur op de maagdepalm en boschviooltjes.

Het was daar een groot lentefeest, dat gaf een genot zooals ik in geen jaren had gesmaakt en ik kon er dan ook met moeite van scheiden. Maar ik had nog twee uur te loopen, voor ik het naaste station had bereikt, en de treinen wachtten niet op lui, die hun tijd vergeten bij natuurgenietingen.

E. HEIMANS.



Primula elatior.