

onderzoek van Nederland en nog een paar dingen, aan de eene meer, aan de andere minder, en die alle met elkander maken dat het er met de natuurstudie en natuurbescherming in Nederland heel anders uitziet dan een kwart eeuw geleden. Wij hopen dat al die vereenigingen ook nog eens aan Heimans zullen denken.

Behalve de Heimans-stichting vraagt velerlei werk onze aandacht. Sommige medewerkers wekken op tot nauwkeurige vogelstudie, andere vragen aandacht voor de insecten, het historisch element begint wat naar voren te komen, de jongeren verheffen hun stem en dat alles moet leven en werken om bekendheid en bestaan te verzekeren aan de onuitputtelijke natuur van ons merkwaardig vaderland. Want na al het werken van een kwart eeuw staan wij nog aan het begin. Nog altijd kan geen volledige natuurbeschrijving gegeven worden van Nederland, nog altijd kan iedereen, zelfs het schoolkind, hopen, daar de een of andere bijzonderheid toe bij te dragen. Nog altijd dreigt het gevaar, dat veel van ons landschap verloren gaat eer wij het kenden. En daarom, al is thans de feestelijke stemming een weinig verstoond, beginnen wij met nieuwen moed onzen nieuwen jaargang in de hoop, dat onze vrienden, groot en klein, ons zullen blijven steunen.

JAC. P. THIJSSSE.

DE SLOBKOUSBIJ EN HAAR NEST.

(*Macropis labiata*. F.)



De slobkousbij kan tevreden zijn; ze verheugt zich sinds 1880 in de belangstelling der Nederlandsche bijenvrienden. Dat is een heele tijd, maar het resultaat is nog heel mager en daarom wil ik het eens wagen, de balans op te maken van alles, wat we in die veertig jaren over dit aardige bijtje in ons land hebben waargenomen. Natuurlijk op hoop van zegen, d.w.z. in de hoop, dat er het volgend jaar een overvloedig materiaal van waarnemingen in D. L. N. moge verschijnen!

Laat ik dit vlijtige bijtje eerst nog even aan de jongeren onder u voorstellen. 't Is een glimmend zwart bijtje met een paar heel smalle lichte streepjes over de laatste achterlijfsringen. (fig. 1). De schenen van de achterpooten dragen een schuiertje van dichte witte haren, de voet is zwart behaard, zoodat het witte slobkousje des te beter opvalt. Wie het nog niet kent, moet in de zomervacantie maar eens een uurtje bij een flinke groep van gele wederik gaan zitten en ik wed, dat hij niet lang hoeft te wachten, of hij zal het in rustige vlucht zien verschijnen en regelrecht op de hardgele bloemen zien neerstrijken. Als hij dan nog twijfelt, neemt hij even zoo'n bijtje in een vangbuis en kan dan met of zonder loupe constateeren, dat de voorvleugels maar twee cubitaalcellen hebben. Zeg nu niet: „daar heb je weer van die geleerde woorden, waar een eenvoudig mensch niet uit wijs wordt!“ Ik zal die beide cubitaalcellen in de figuur even

nummeren, dan vergeet ge ze niet weer en hebt voorgoed het voornaamste kenmerk te pakken, dat men noodig heeft, om de verschillende geslachten der wilde, eenzaam levende bijen te onderscheiden. Is dit niet een oogenblik van aandacht waard?

Veel kans om u bij zoo'n wederikbezoeker te vergissen, hebt ge trouwens niet, er is bijna geen andere bijensoort, die zich aan de wederik iets gelegen laat liggen. Weliswaar geeft Knuth in zijn groote handboek over bloemenbiologie nog

vijf graafbijen (*Andrena* en *Halictus*), één graafwesp (*Crabro*) en één metselwesp (*Odynerus*) op, maar dat is het resultaat van verscheiden waarnemers over vele jaren! Vele prettige uren heb ik bij de wederik doorgebracht, en in al die uren heb ik, behalve talloze slobkousbijen, maar hoogst zelden andere bijen of wespen op de bloemen aangetroffen. En daar is reden voor. Want de wederikbloemen hebben aan hun bezoekers niets anders aan te bieden dan stuifmeel en dat schijnen de meeste nog niet eens aantrekkelijk te vinden. Heel duidelijk herinner ik me een groep wederikken in een droge greppel bij Breda, te midden van andere bloemen, die druk bezocht werden door honingbijen. Er kwam dan wel eens zoo'n honingbij recht naar de wederik toevliegen en dan was het treffend om te zien, hoe ze op een d.M. afstand van de bloem haar vergissing bemerkte, in een flinken boog er omheen



Fig. 1. De slobkousbij (*Macropis labiata* F.), boven ♀, beneden ♂; vergr. 4 X. De twee cubitaalcellen (rechts beneden) genummerd 1 en 2.

koerste en betere oorden opzocht. De concurrentie is voor onze slobkousbijen dus al bijzonder gering en je ziet ze dan ook al heel gauw zwaar beladen met dikke klompen stuifmeel op hun ruige slobkousjes wegvliegen. Het valt er niet af, want het is tot een vochtig balletje gekneed, dat vast aan de haren bevestigd is. Knuth weet niet, waar dat vocht vandaan komt, de bloemen hebben immers geen honing. Wel heeft hij aan andere mogelijkheden gedacht, maar ons bijtje heeft geen geschikte kaken om daarmee het celvocht van de bloemen aan te

boren. Misschien kan ik hem helpen met mijn waarnemingen en — wat wel grappig is — misschien ook met zijn eigen!

Alle schrijvers vermelden bij de slobkousbij: *uitsluitend* of *bijna* uitsluitend op wederik. Kijk ik nu mijn rijtje *Macropis* in de doos na, dan vind ik op het datumbriefje o.a. ook vermeld: op braam, op havikskruid, op akkerdistel, op wolfsfoot (*Leucopus*). Nu verkiest de wederik als standplaats bij voorkeur vochtige plekken, zooals slootkanten of greppels, drogen deze 's zomers uit, dan is dat zoo erg niet. Dat zijn dus standplaatsen, waar allerlei andere planten ook best voortwillen en enkele daarvan bloeien gelijktijdig met onze gele wederik, zooals de kattestraat, de moerasrolklaver en de wolfsfoot. Op de plek, waar ik dezen zomer de slobkousbijtjes bestudeerde, stond vooral de laatste in menigte en werd druk bezocht, niet alleen door de mannetjes, maar ook door de wijfjes. Sommige waren met stuifmeel beladen, bij andere blonken de witte scheenschuiertjes nog duidelijk. Op kattestaart zag ik ze ook een paar keer, maar niet zoo geregeld. Rolklaver scheen hun zeker wat te lastig, die werd ten minste gemeden. Het komt me nu zeer waarschijnlijk voor, dat ze weliswaar hun *stuifmeel* uitsluitend op

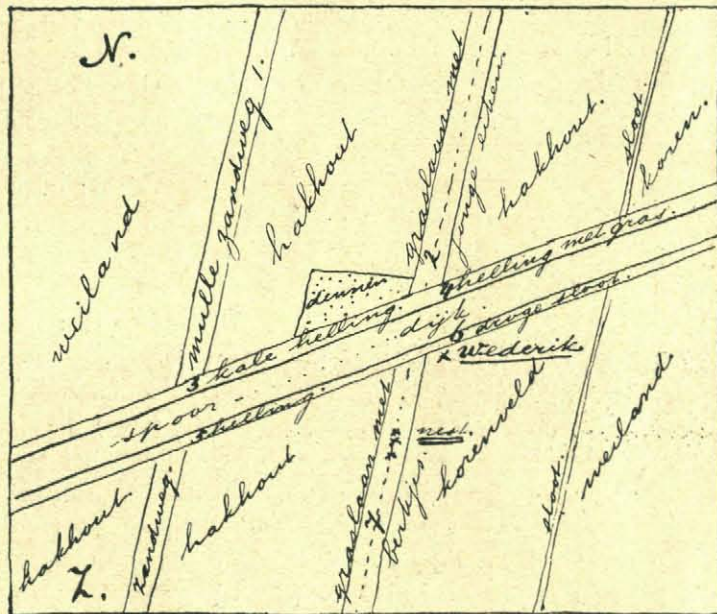


Fig. 2. Nestplaats van de slobkousbij met omgeving.

wederik halen, maar den honing van andere bloemen. Knuth schijnt aan deze mogelijkheid niet te hebben gedacht, hoewel hij zelf in zijn verzamellijst achterin opgeeft, dat ons bijtje ook is waargenomen op vuilboom, honingklaver, braam, framboos, smalbladig wilgenroosje, kattestaart, knautia, akkerdistel en havikskruid, allemaal bloemen, die bij honingzoekende insecten zeer goed staan aangeschreven. Zijn bewering, dat ons bijtje misschien saphoudend weefsel van de bloem met haar tong aanboort, lijkt me zeer onwaarschijnlijk, al kan ik ook niet bewijzen, dat hij ongelijk heeft. Daarvoor zou men eerst moeten uitmaken, of de stuifmeelklompjes zoethoudend zijn, en zoo ja, of dat zoet uit honing bestaat. Ik vrees, dat dit niet zoo gemakkelijk gaat, we zullen het wel aan de bio-chemici moeten overlaten.

Laat ons liever nu eens nagaan, waar onze glimmende vriend in ons land alzoo aangetroffen is.

1880 Beide geslachten op wederik bij Warnsveld (Gelderland); 2 mannetjes bij Lochem (Ritsema, naamlijst van Nederlandsche Apidae.)

1901 Thijssse's determineertabel (D. L. N. V.) zegt: leefwijze nog weinig bekend.

1905 Bij Ankelaar onder Apeldoorn en om Amsterdam (Thijssse).

1918 Thijssse (D. L. N.) spoort aan, op de slobkousbij te letten en als resultaat daarvan vermelden de volgende nummers van D. L. N. twee vindplaatsen: 1 ♂ te Amstelveen (F. Estoppey) en ♂ ♂ Twente op wederik, bij Ootmarsum ook op distels (*Cirsium arvense* en *Cirsium lanceolatum* (v. Benthem Jutting.)

Dat is ALLES. Kan het nog schraller! Zijn er dan onder de honderden lezers van ons tijdschrift zoo weinig bijenvrienden? Ik kan het niet gelooven. Maar *als* het zoo is, dan *moet* het anders worden.

In de collecties van welwillende medewerkers trof ik nog de volgende gegevens aan: 30 Juli ♂ Ankeveen; 11 Aug.

1903 Bussum ♀ (collectie van den Heer E. de Vries); 30 Juni, 1918, zes ♂ ♂ de Bilt (coll. H. Begeman); 24 Juli ♂ Wageningen; 3 en 16 Aug ♀ Wageningen (van Dr. C. Ritsema.)

Voor mij was de slobkousbij nooit een zeldzaam dier; ik trof ze aan om Breda, Den Bosch, Bergen-op-Zoom, Tilburg, Bilt-hoven, Zuidlaren en ik meen me ook Ave-reerst (Ov.) te herinneren. De mannetjes verschijnen het eerst, dat is iets heel gewoons bij alle solitaire bijen en wespen, behalve dan bij die soorten, die als bevruchte wijfjes

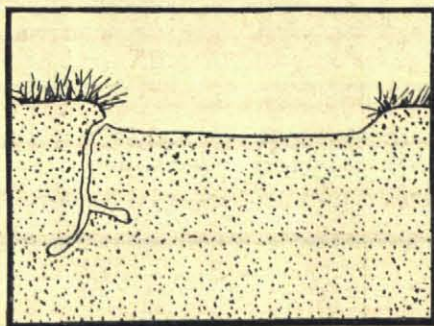


Fig. 3. Nestgang van de slobkousbij.

overwinteren (sommige *Halictus*-soorten en hun parasieten, de *Sphecodes*). Mijn vroegste datum is 21 Juli 1907 (Breda), maar dat zegt niet veel en zou alleen waarde hebben, als ik me had voorgenomen, de allereerst verschijnende mannen geregeld te noteeren. De vangsten van Begeman en Dr. Ritsema bewijzen, dat ze zoowat tegen den bloeitijd van de wederik verschijnen.

Daar het bijtje om Breda zeer gewoon was, ja overal voorkwam, waar de voedsterplant groeit, dacht ik, dat ook niet moeilijk zou vallen, haar nest te vinden. Maar och, wat is me dat tegengevallen! Door redeneering had ik voor mezelf als waarschijnlijk vastgesteld, dat het wel een grondnest zou zijn, en bovendien, dat onze bijtjes wel in groepjes zouden nestelen. Ik redeneerde als volgt: de slobkousbij behoort tot de *scheengaa*rders, ze transporteert het stuifmeel, dat de jonge larf moet voeden, aan de behaarde schenen en *niet* tusschen dichte verzamelharen aan de buikzijde, zooals het behangersbijtje (*Megachile*) en de metselbij (*Osmia*). De meeste *buik*gaarders leggen hun cellen aan in allerlei natuurlijke of zelf gemaakte holtten, soms in den grond, maar meestal in hout of

rietstengels. Mij is geen enkele *scheengarder* ¹⁾ bekend, die niet in den grond nestelt, dus ook ons bijtje zou daarop wel geen uitzondering maken.

Voorts behoort *Macropis* tot dezelfde groep als de *Melitta*'s, die zooveel op *Andrena* 's gelijken en ik vond in bouw en habitus nogal overeenkomst met de pluimvoetbijen, (*Dasypoda*) die gezellig in den grond nestelen, soms in groote kolonies. — Mijn vermoeden werd bevestigd door de lectuur van Friese, die de nesten in den grond aantrof, maar verder geen bijzonderheden vermeldt. Het heeft bijna 15 jaren geduurd, vóór ik het nest met eigen oogen mocht aanschouwen; een bijenbioloog is nu eenmaal meer dan eenig ander waarnemer van het toeval afhankelijk. Ondanks alles, had ik me voorgenomen, dat de geheimzinnige wederikbij er dezen zomer aan zou gelooven; ik had bijna de heele zomervacantie voor mezelf en ze komt hier in voldoende aantal voor. Ik zal mijn stelselmatig onderzoek wat nauwkeuriger beschrijven en vlei me met de hoop, dat deze methode

voor andere, soortgelijke biologische nasporingen voordeel moge opleveren!

Ik zocht dus eerst naar een flinke groep wederik, die min of meer geïsoleerd stond en vond er een, die binnen een omtrek van ± 50 M. bijna geen buren had (fig. 2). Van deze operatiebasis uit nam ik het omgevende terrein (straal ± 50 M.) wat nader op, daarbij telkens lettende op plaatsen, die misschien als nestplaats in aanmer-

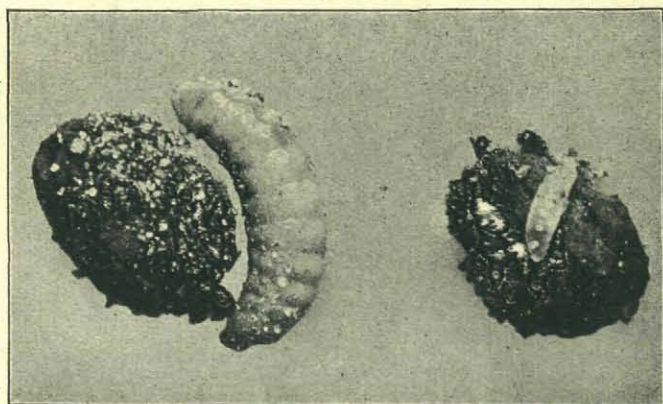


Fig. 4. Twee larven met stuifmeelbal van de slobkousbij.

king konden komen. Dit onderzoek werd me door de omgeving zeer gemakkelijk gemaakt, er bleven ten slotte maar 3 lanen en 4 greppelhellingen over, die eenig succes konden beloven. De mulle zandweg (1) werd eerst zorgvuldig afgewerkt, die was goed in de lengte te overzien en op 10 M. afstand kun je zoo'n vliegend zwart bijtje tegen het geelgrauwe zand wel onderscheiden. Helling 3 lag mooi op 't zuiden, was geheel onbegroeid en leverde vele pluimvoetbijen op; de voortzetting ervan (4) met een dunne grasvegetatie gaf veel rijker oogst; een uitgelezen plekje. Wegwespen sjouwden er met spinnen, larvendooders (*Tiphia*) zochten naar larven van Junikevers, zwart-gele koekoeks-bijen (*Nomada solidaginis*) aasden op *Andrenanesten* (*Andrena pubescens*), er was dus genoeg te zien en op deze helling had ik dan ook vooral mijn hoop

De primitieve *Prosopis* en de zeer zeldzame *Ceratina* kunnen buiten beschouwing blijven.

gevestigd. Maar -- hoe levendig het er ook toeging, ik mocht geen enkele *Macropis* ontdekken. Het duurt natuurlijk een paar dagen, vóór je de adressen van alle bewoners kent, maar al bereik je ook je doel niet, je hebt toch ander nuttig werk gedaan. Zoo mocht ik hier de *echte Melitta melanura* Nyl. voor 't eerst aanschouwen en zelfs aan 't werk zien. Dat is alleen al de moeite waard, als men weet, dat volgens Schmiedeknecht deze soort tot dusver (1907) alleen in Finland en Engeland met zekerheid was waargenomen. Daarna is ze bij Hannover gevangen. Ik zeg: de *echte melanura*, want deze naam omvatte vroeger ook een andere soort, die bijna uitsluitend op kattestaart vliegt en die door Alfken onderscheiden is als *Melitta nigricans*. Van deze soort ving ik een paar keer beide geslachten op kattestaart bij Breda.

Laten we tot ons operatieplan terugkeeren. Helling 5 lag op 't Noorden en

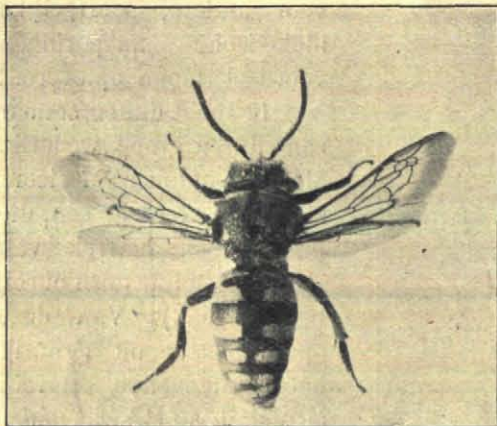


Fig. 5. Koekoeksbij (*Epeolus*), parasiet van het zijdebijtje (*Colletes*).

werd door hakhout beschaduwd, die kon dus na een kort onderzoek worden uitgeschakeld. Zoo bleven er ten slotte nog twee lanen over (2 en 7). Het waren graslanen met één vastgetreden voetpad in het midden, die afgezocht moesten worden. Alweer was de uitslag negatief, gaatjes met zandhoopjes eromheen waren er genoeg, maar daarin woonden spinne-dooders (*Pompilus*), kleine en groote vliegendoorders (*Crabro peltarius*, denkelijk de tweede generatie!) en keverdooders (*Cerceris*). En toch moesten de nesten hier zijn, naar ik meende. Toen eerst paste ik de methode toe, die misschien sneller tot het doel gevoerd had. Ik ging bij de wederikgroep zitten en lette op de rich-

ting, waarheen de volgeladen bijtjes vlogen, dien kant uit moesten waarschijnlijk ook de nesten liggen. Het valt echter niet mee, de hoofdrichting op deze wijze te bepalen, dat had ik vroeger al eens met hommels ondervonden en het heeft me dan ook verscheiden uurtjes gekost, vóór ik wist: naar het Noorden vliegen ze *niet*. Nu was het geheim weldra ontdekt, mijn onovertroffen prismakijker deed de rest. Ik hoefde geen half uur in laan 7 den gaanden en komenden man te bespieden, of ik had er drie slobkousbijtjes zoekend boven het gras zien zweven. Daar moesten dus de nesten zijn. Toch had ik ze nog niet gevonden, als een bijtje me niet den weg gewezen had, zoo goed was de ingang verborgen. Deze lag namelijk onder den overhangenden grasrand van het harde voetpad, dat midden door de graslaan liep (fig. 3). Ruim een dM. onder de oppervlakte vond ik twee cellen ¹⁾, één

¹⁾ Er kunnen er wel meer geweest zijn, die bij de ontgraving niet opgemerkt werden.

met een zeer jonge larf en één met een vrijwat oudere, die beide aan hun stuifmeelbroodje bezig waren. De pilletjes zagen er nogal donkerbruin uit, donkerder dan de *Andrena* en *Halictus*-voorraad; de larven onderscheidden zich echter niet van andere bijenlarven, voor zoover ik kon zien. Om hun zeldzaamheid heb ik ze echter toch maar vereeuwigd (fig. 4). In de buurt lagen nog een paar nesten, die ik maar met rust gelaten heb. In één ervan was een mier binnengedrongen, de moederbij scheen het kleine zwarte beestje een gevaarlijk bezoeker te vinden en durfde niet binnengaan. Eerst toen ik de indringster met een grasspriet verjaagd had, ging de bij zonder aarzeling binnen. Ik denk, dat de mier zoetigheid geroken heeft, wat dan een versterking van mijn vermoeden zou zijn, dat *Macropis* haar stuifmeel met honing bevochtigt.

Hiermee ben ik aan 't eind van mijn waarnemingen gekomen. De volgende dagen waren voor waarneming ongeschikt en toen ik weer terugkwam, hadden de bijtjes hun verzamelwerk al gestaakt. Er is echter nog veel meer, dat we moeten weten. Een zeer zeldzaam koekoeksbijtje is als parasiet bij de slobkousbijen waargenomen. Het heet *Epeoloides coecutiens* F. en lijkt veel op een *Epeolus*, dat mooie bijtje met de sneeuw witte vlekken op het achterlijf, dat men in den nazomer algemeen op bloeiende hei aantreft (fig. 5). Hoewel *Epeoloides* overal als zeer zeldzaam vermeld wordt, lijkt het me waarschijnlijk, dat ze ook in ons land voorkomt, ze is tenminste al in N.-W. Duitschland aangetroffen. Ze bezoekt bij voorkeur den kattestaart, dien ik reeds noemde als de trouwe begeleider van de wederik. Let er ook eens op, of er onder uw slobkousbijtjes ook voorkomen met geelbruine slobkousen. Als dan bovendien het eerste en tweede achterlijfssegment bijna ongestippeld zijn, hebt ge een tweede soort ontdekt: *Macropis fulvipes* F.

Komaan! natuurvrienden in Groningen, Friesland, Drente, Overijssel, toont, dat de liefde voor de wilde bijtjes bij u even welig bloeit als de wederik aan uw sappige slootkantjes, en vermeerder onze kennis van de veel te lang verwaarloosde bijen en wespen. Ze zijn het waard.

Bilthoven.

B. E. BOUWMAN.

HET SPRINGEN DER KNIP- OF SPRINGKEVERS.



VER het springen der Spring- of Knipkevers heerschen nog steeds verkeerde meeningen en verklaringen. Het doel van dit stukje nu is, eensdeels het verkeerde van die meeningen aan te toonen, anderdeels mede te deelen, welke nieuwere denkbeelden omtrent het opspringen de oudere verdrongen hebben, al is het mij bekend, dat er nog steeds onderzoekers op dat gebied werkzaam zijn, omdat zij met de nieuwere verklaringen nog niet accoord gaan.

Het is bekend, dat het voorborststuk (zie fig. 1, v) door middel van een