

In welke sigaargallen nestelt de rietmaskerbij?

Stijn Schreven

Inleiding

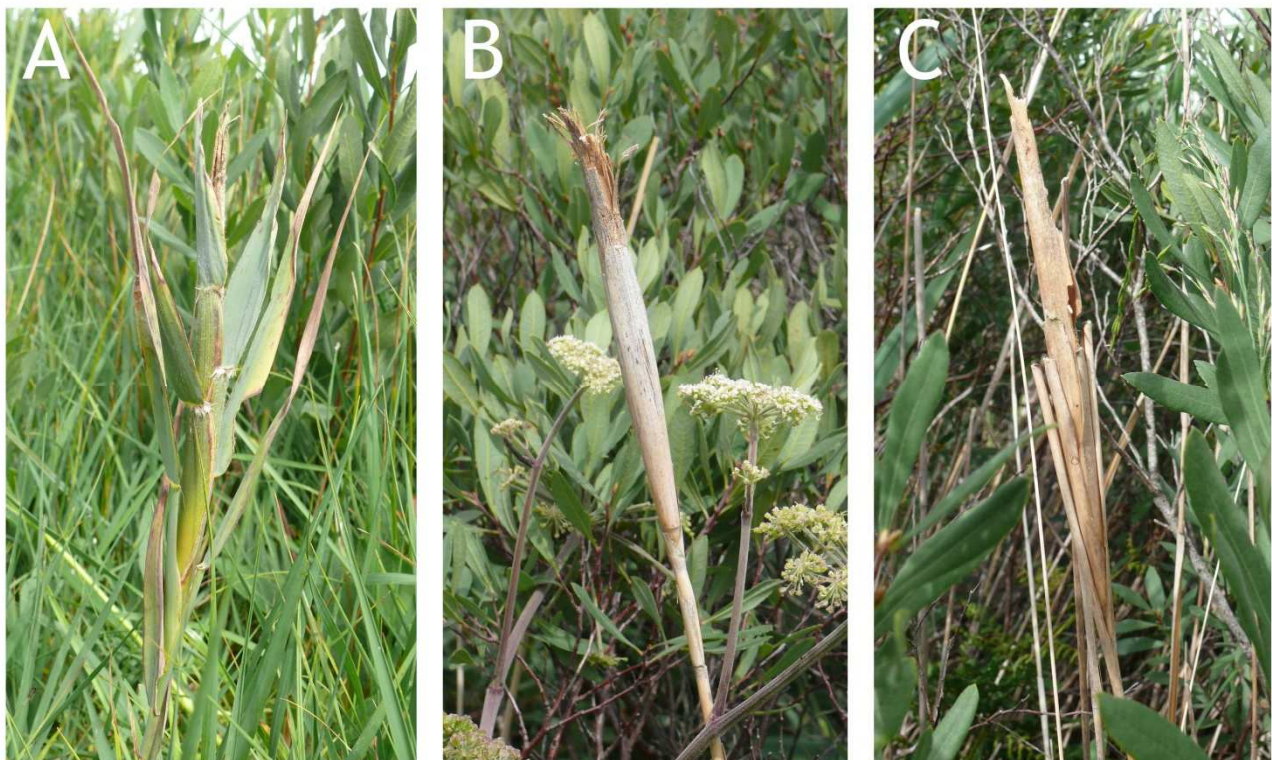
De rietmaskerbij (*Hylaenus pectoralis*) nestelt vrijwel uitsluitend in verlaten rietsigaargallen, gemaakt door de rietsigaargalvlieg *Lipara lucens* (Diptera: Chloropidae). Riet en de rietsigaargalvlieg komen bijna overal in Nederland voor, maar de maskerbijen lijken een stuk zeldzamer. Ze zijn echter ook een stuk lastiger te vinden. Kweekonderzoek uit gallen is wellicht een van de meest doelgerichte onderzoeken om de soort, en andere galnestelaars, te vinden. Daarvoor moet je allereerst weten dat alleen in de overjarige gallen een bij kan nestelen. In de eerstejaars gal zit de vlieg zelf. Pas als die het volgend voorjaar de gal verlaat, is de galholte geschikt voor bijen, wespen en andere geleedpotigen (inquilinen genoemd). Maar hoe onderscheid je een eerstejaars gal van een overjarige? Hier volgt een verslag van mijn onderzoek naar het antwoord, en tips om zelf overjarige gallen te zoeken in het moeras bij jou in de buurt.

Leeftijdsonderscheid van sigaargallen in de literatuur

Het onderscheid tussen verse en oude gallen is beschreven door Bogusch et al. (2015) en deels ook in de Nederlandse bijenatlas (Peeters et al. 2012) die zich baseert op Westrich (1990). Volgens deze bronnen is de oude gal grijsachtig of donkerder van kleur, gewoonlijk zonder blad en met gebroken top (Bogusch et al. 2015). Deze top beschrijft Westrich (1990) als penseelachtig, een gevolg van mezen en andere vogels die de gal openpeuteren en daarbij rafelt de top.

Veldonderzoek

Bogusch et al. (2015) verzamelden gallen in februari, maart en september. Op 5 maart 2019 heb ik gallen gezocht in het kwelrijke natuurgebied De Bruuk bij Groesbeek. Op één perceel van heischraal grasland heb ik in het riet aan de perceelranden de gallen geteld en vermeende oude gallen verzameld. Dit deed ik per zijde omdat elke perceelrand een eigen expositie op de zon heeft, en ik vermoedde dat dit invloed had op het aantal gallen met bijen of wespen erin. Op een tweede perceel heb ik ook gallen geteld en verzameld maar nu alleen in een gagelstruweel op het perceel, niet langs de perceelranden. In totaal telde ik 658 rietsigaargallen, waarvan ik er 88 verzamelde omdat ik vermoedde dat ze ouder waren dan een jaar (schade of rafeling aan top, of donkerder dan de meeste gallen). Op 4 augustus 2019 bracht ik nog een veldbezoek aan beide



Figuur 1. Leeftijdsverschil rietsigaargallen in augustus 2019. A = eerstejaars gal, levend en groen. B = overjarige gal, verdord, strogeel en met rafelige top. C = overjarige gal, verdord, strogeel (maar zonder rafelige top). Foto Stijn Schreven.

percelen maar nu zonder telling en alleen om gericht oude gallen te vinden. De verzamelde gallen heb ik bij kamertemperatuur en in daglicht uitgekweekt tot er volwassen bijen of wespen uit kwamen.

Resultaten: literatuurkenmerken niet eenduidig bruikbaar

Na uitkweek en dissectie van de verzamelde gallen bleken er slechts 30 daadwerkelijk oud te zijn, de rest (58) betrof eerstejaarsgallen met de galvlieg *Lipara lucens* of een parasitoid daarvan (*Stenomalina liparae*, *Polemochartus liparae* en *Tetrastichus* sp.). Van die 30 waren er tien die bijen en/of wespen bevatten, waarvan acht uit het gageelstruweel en twee uit het riet langs de randen van het andere perceel. De zoekactie was dus geslaagd, maar de veldherkenning van oude gallen liet te wensen over.

Uit dit onderzoek bleek dat vogels ook eerstejaarsgallen openpeuterden, en dat de penseelachtige schade die Westrich (1990) noemde

dus geen garantie gaf op een bijen- of wespennest. Soms leek er ook schade van muizen te zijn, waarbij de top aan een zijde afgeknaagd was tot het begin van de houtige galgang – de vliegenpop had dit overigens overleefd. De kans op schade wordt natuurlijk wel groter naarmate een gal ouder is. En waarschijnlijk maakt die schade de gal ook toegankelijker voor bijen en wespen, want bij verse gallen sluiten de halmen de top nauw af en is de holte erachter moeilijk te bereiken.

Het onderscheid in leeftijd van de gal bleek dus niet zo gemakkelijk begin maart. Het probleem is dat in het najaar en de wintermaanden zowel de eerstejaars- als oude gallen al afgestorven en verdord zijn en dus strogeel. Algen en stofdeeltjes zitten zowel op jonge als oude gallen, en kleurverschillen lijken eerder te komen door de standplaats (vochtigheid, zonlicht, beschutting) dan door leeftijd.

Daarmee is in mijn ervaring het door Bogusch et al. (2015) genoemde kleurkenmerk vrijwel onbruikbaar, hoewel de auteurs in dezelfde periode verzamelden.

In de zomer is er echter wel degelijk een duidelijk kleurverschil te zien, als de eerstejaarsgallen nog groen zijn en de gallen van voorgaande jaren verdord en strogeel (Fig. 1). Dit is natuurlijk logisch, maar dat maakt het des te verrassender dat dit onbesproken is gebleven in de literatuur. Dit is volgens mij een 100% betrouwbaar onderscheid tussen eerstejaars- en oude gallen. Tijdens de zoekactie in augustus vond ik op die manier vrij eenvoudig oude gallen. De gallen bezet door de rietmaskerbij hadden een vliesachtige verzegeling in de top, die zichtbaar werd als ik de bovenste 1-2 cm van de top openpeuterde. Dit zegel vergaat mogelijk later in het seizoen, want bij nesten verzameld in maart was het me niet opgevallen.

Habitatvoorkeur en opbouw van een nest van de rietmaskerbij

De meeste nesten van de rietmaskerbij kwamen voor in het lage gageelstruweel dat vol in de zon stond, en



Figuur 2. Opbouw van nesten van *Hylaenus pectoralis*, verzameld in De Bruuk, augustus 2019. Boven: nest met vijf broedcellen en bodem van molm; midden: nest met zes cellen zonder bodem van molm; onder: nest met drie cellen en bodem van molm. Afkortingen: c = broedcel, d = deksel (vlies), m = molm, s = stengel (merg), p = prop van rietsnippers, ap = afsluitprop van rietsnippers. * = prop niet op foto want eerder verwijderd. Linaal in cm. Foto's Stijn Schreven.

niet of minder in de perceelranden die aan een kant beschaduwd werden door wilgenstruweel of eikenbos. Een expositie op zuid, zuidoost of zuidwest lijkt daarmee gunstig te zijn. Deze habitatvoorkeuren zijn echter voorbarig, omdat bij het onderzoek in maart waarschijnlijk ook oude gallen over het hoofd zijn gezien door de onbetrouwbaarheid van literatuurkenmerken die ik destijds gebruikte.

De gallen van augustus heb ik tijdens het uitkweken aan een zijde in de lengte opengesneden, om de opbouw van het nest te zien. In aanvulling op de literatuur (Westrich 1990, Peeters et al. 2012) was te zien dat de rietmaskerbij de bodem van de galgang opvult met het donkere molm van de wand van de galgang. De scheidingen tussen de broedcellen in de galgang zijn ook gemaakt van dit molm. De laatste broedcel in de galgang wordt afgesloten met snippers rietblad, waarna nog enkele broedcellen kunnen volgen die ook gescheiden zijn door middel van rietsnippers. Deze snippers zijn afkomstig van de zachte rietbladen binnen in de gal, en worden daar waarschijnlijk bij het maken van het nest afgeknaagd. Na de laatste cel volgt een dikkere sluitprop van rietsnippers. Tot slot wordt de gal zo'n 1-2 cm vanaf de top verzegelt met een transparant vlies, dat vermoedelijk dient om geurstoffen binnen te houden die broedparasieten zoals hongerwespen zouden kunnen aantrekken (Breugel van 2014).

Conclusie

Het is sterk aan te raden nesten van de rietmaskerbij in de zomermaanden te zoeken. Het kleurverschil tussen verse (groene) en oude rietsigaargallen (stroegeel) is eenvoudig en veel betrouwbaarder dan enig onderscheid in de wintermaanden. Dat maakt eventueel kweekonderzoek effectiever en vermijdt onnodige verzameling van gallen.

Omdat de *Hylaenus*-nesten in de zomer nog in aanmaak zijn, zou je een oude gal kunnen markeren met lint of tape om deze in het najaar of volgend voorjaar te verzamelen en uit te kweken. In plaats daarvan kan ook in september gezocht en direct verzameld worden als de vliegtijd voorbij is en het kleurverschil nog betrouwbaar. Het verzamelen van gallen in de zomer of nazomer heeft als nadeel dat de inquilinen nog moeten overwinteren. De gallen kun je echter succesvol laten overwinteren in de koelkast. De in augustus verzamelde gallen heb ik zo laten overwinteren van begin november tot half januari, waarna de volwassen bijen (en hongerwespen) van half maart tot half april uitkwamen.

Dankwoord

Ik dank boswachters Harry Woesthuis en Thijmen van Heerde van Staatsbosbeheer voor de vergunningen

voor het veldonderzoek en verzamelen van gallen in De Bruuk in 2010 en 2019.

Summary

The yellow-faced bee *Hylaenus pectoralis* mainly inhabits old reed galls (induced by *Lipara lucens*), but these can be hard to distinguish from fresh galls that are occupied by the gallmaker. This field study found that distinction between fresh (1st year) and old (2nd year or older) reed galls as detailed in literature is inconclusive in winter and spring. Instead, searching for nests during summer is straightforward and reliable, because fresh galls are alive and green and old galls are dead and yellow-brown.

Literatuur

- Bogusch, P., A. Astapenková & P. Heneberg, 2015. Larvae and nests of six aculeate Hymenoptera (Hymenoptera: Aculeata) nesting in reed galls induced by *Lipara* spp. (Diptera: Chloropidae) with a review of species recorded. - PLoS ONE 10(6): e0130802.
- Mook, J.H., 1967. Habitat selection by *Lipara lucens* Mg. (Diptera, Chloropidae) and its survival value. - Noordhoff Uitgevers, Groningen: 469-549.
- Peeters, T.M.J., H. Nieuwenhuijsen, J. Smit, F. van der Meer, I.P. Raemakers, W.R.B. Heitmans, M. Kwak, A.J. Loonstra, J. de Rond, M. Roos & M. Reemer 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae s.l.). - Natuur van Nederland 11: 544 p.
- Breugel, P. van, 2014. Gasten van bijenhôtels. – EIS Kenniscentrum insecten en andere ongewervelden & Naturalis Biodiversity Center, Leiden, 486 p.
- Westrich, P., 1990. Die Wildbienen Baden-Württembergs Band (I) Allgemeiner Teil: Lebensräume, Verhalten, Ökologie und Schutz. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 432 p.