

Mummies in de tuin

Pieter van Breugel

Inleiding

Al enkele jaren valt me op dat er op verschillende planten gemummificeerde luizen zitten. Licht gekleurde bolletjes waar gemakkelijk de poten en antennes van afbreken. U begrijpt dat ik aan zo'n mysterie niet goedgelovig voorbij ga.

Na verloop van tijd komt er aan de achterkant een keurig rond gat in zo'n luis. Die mummie herbergt dus een ander beestje. Een sluipwespje.

We hadden binnen een paar gekregen viooltjes staan die helemaal vol luizen zaten waaronder een boel gemummificeerde exemplaren. Daarvan kon ik de betreffende sluipwespjes gemakkelijk terugvinden tegen de ruit. Na wat zoeken bleken het wespjes van het genus *Aphidius* (familie Braconidae) te zijn, amper 2 mm groot (Fig. 1). Daar heb je een flink aantal soorten van.

Veel mummies

Ook dit voorjaar (2020) tijdens coronatijdgenoeg trof ik veel mummies aan op onder andere Japanse bottelroos, venkel, vingerhoedskruid en beemdkroon. Mogelijk veroorzaakt door evenzoveel soorten *Aphidius* of verwante soorten. Het aantal mummies op vingerhoedskruid was werkelijk ongelooflijk (Fig. 2, 3). Er was geen enkele luis die niet geparasiteerd was en nog probeerden mieren er zoete honingdauw te melken.

Op Japanse bottelroos en venkel blijken de luizen, die zich ziek voelen en een verandering tot mummie voelen naderen, plekken op te zoeken vanwaar de wespjes gemakkelijk kunnen wegvliegen. Bij de roos gingen ze vaak boven op het blad zitten en bij venkel zochten ze de uiteinden van de buitenste sprietblaadjes op (Fig. 4).



Figuur 1. Een sluipwespje van het genus *Aphidius* op beemdkroon.



Figuur 2. Veel gemummificeerde luizen op vingerhoedskruid; uit de meeste is een sluipwespje gekomen.



Figuur 3. Een *Aphidius* op de luis waaruit ze kwam op vingerhoedskruid.



Figuur 4. Uit deze mummieluis op venkel is een *Aphidius* gekomen, de uitwerpselen ervan zijn net te zien.

Biologie

Zo'n sluipwespje kromt haar achterlijf onder haar borststuk door tussen de poten en steekt dan in een flits haar legboor in een nog heel jonge luis en spuit er een miniem eitje in (Fig. 5). Pas als die luis alle vervellingen heeft doorgemaakt begint de sluipwesp te eten. De luis zwelt op en verhardt, maar haar buik verslijmt waardoor ze zichzelf vastlijmt aan de ondergrond. Dan sterft ze, helemaal leeggeeten. Die verharde luizen vormen een beschermend pantser voor het sluipwespje. Ik zag dat zelfs een gaasvlieglarve er met zijn scherpe kaken geen raad mee wist (Fig. 6).

Na een aantal dagen bijt de nieuwe wesp een mooi gat aan de achterkant van de luis en komt er uit om op haar beurt op luizenjacht te gaan, of te overwinteren. Op figuur 2 met de mummie-luizen op vingerhoedskruid kun je veel ronde openingen zien, dikwijls met het dekseltje er weer op. De sluipwesp maakt dus een rond deurtje, dat zich niet zelden weer sluit.

Maar ik zag op beemdtkroon naast die ei-schietende *Aphidius* nog een kleiner wespje (Fig. 7), nauwelijks een mm groot, dat steeds op een jonge luis ging zitten. De luis reageerde dan door heftig met haar lijf op en neer te slaan, maar na een korte tijd was ze aan haar berijdster gewend. Het is allemaal zo klein dat de optische mogelijkheden van mijn camera eigenlijk net niet toereikend waren en met een loep moest ik de plant vastpakken om iets te kunnen zien en dan verdween dat miniminiwespje. Maar de foto's waren goed genoeg om te kunnen zien dat midden onder het achterlijf een legboor in het lichaam van de luis werd gestoken (Fig. 8).

Raadselwespje!

Tussen de mummies op digitalis en op beemdtkroon ontdekte ik exemplaren waar het gat niet achteraan gemaakt was, maar waar aan de zijkant een gat zat (Fig. 9, rechts). Dus zoeken op internet en al heel gauw vond ik wat er gebeurd was. Dat tweede wespje is een zogenaamde hyperparasiet. Ze leeft ten koste van de eerste parasiet. Dat gaat als volgt. Ze nadert een jonge luis en met haar antennes besnuffelt ze die. Als ze ruikt dat er al een ei van een *Aphidius* in zit, dan beklimt ze de luis en legt geduldig een ei met haar legbootje in de buik van de luis. Die eindigt als mummie, zoals hiervoor beschreven. Daar binnenin verpopt de *Aphidius*-larve nadat ze alle opgespaarde uitwerpselen (meconium) heeft geloosd tegen de binnenwand van de perkamenten luis. Nu begint de larve van de hyperparasiet aan haar maaltje en eet die pop op, leegt haar darmen en verpopt zelf. Als zij uit de mummie kruipt bijt ze aan de zijkant een gat. Dat is om mensen te helpen om het verschil te zien.



Figuur 5. Een *Aphidius* vlak voor het steken van een luis op beemdtkroon.



Figuur 6. De larve van een gaasvlieg probeert een mummie-luis te kraken op bottelroos.



Figuur 7. *Aphidius* (onder) en *Alloxysta* bij elkaar op beemdtkroon.



Figuur 8. Een *Alloxysta* besnuffelt met haar antennes een luis.

In zo'n luis waar twee wespjes in zaten vind je ook twee zwarte hoopjes uitwerpselen van het formaat zandkorrel. Ook van deze tweede parasiet bestaan diverse soorten.

Overigens wordt in wetenschappelijke literatuur niet gesproken van parasieten, maar van parasitoïden. Parasieten laten hun slachtoffers in leven en parasitoïden eten zoveel van hun gastheer dat die sterft.

Wat blijkt nu. Die *Aphidius*-soorten worden ingezet als biologische bestrijders van luizen in kasteelten. Maar daarbij kunnen ze die hyperparasieten missen als kiespijn, zodat ook die weer biologisch bestreden moeten worden. Wat een getob!

In de internetverwijzing hieronder is in een korte mededeling van Koppert, het bedrijf dat biologische bestrijders levert aan telers, sprake van twee groepen van hyperparasieten. Eén die een ei legt in de mummieluis en een groep die dat doet in een nog jonge luis. Waarschijnlijk behoort de hyperparasiet op beemdkroon tot het genus *Alloxysta* (Fig. 10). Ik zoek nu natuurlijk iemand die voor mij kan uitzoeken welke soort het betreft. Zijn er misschien kandidaten voor binnen de sectie Hymenoptera?

En misschien is er ook nog een kandidaat om de veroorzaker van een ander type mummies op beemdkroon te identificeren. De sluipwespjes van het geslacht *Praon* eten ook luizen leeg die min of meer mummificeren, maar ze zwellen niet op. De larve van de sluipwesp verlaat die mummie aan de onderkant en spint dan een typerende cocon onder het lijkje (Fig. 11).

Summary

Mummification of aphids on various types of plants appears to be caused by parasitic wasps from the genus *Aphidius*, which are therefore good aphid control agents. On field scabious, a smaller parasitic wasp from the genus *Alloxysta* has been observed to lay eggs in the aphids that *Aphidius* has punctured. The larvae only develop when the pupa of *Aphidius* is present in the mummified aphid and do this at the expense of that pupa. *Alloxysta* is therefore a problem in the propagation of *Aphidius* species for greenhouse cultivation. The exit hole of *Aphidius* is located at the end of the body of the mummified aphid. *Alloxysta* emerges from the side.

Literatuur

<https://pure.knaw.nl/ws/portalfiles/portal/9077710/Hyperparasieten.pdf>



Figuur 9. Op beemdkroon links een mummie waaruit een *Aphidius* kwam en rechts een waaruit een *Alloxysta* naar buiten kroop.



Figuur 10. Een *Alloxysta* prikt een luis aan met haar legboor die recht onder haar achterlijf staat.



Figuur 11. Een lege luis met daaronder de cocon van een sluipwespje uit het genus *Praon*.