

## Twee nieuwe insect-geassocieerde schimmels voor de wetenschap uit De Kaaistoep

Danny Haelewaters

### Quarantainemaatregelen toch nuttig

De quarantainemaatregelen overal ter wereld hebben ons wakker geschud. Mij alvast. Hoe de wereld op minder dan een half jaar tijd veranderd is, valt bijna niet te beschrijven. Voor mij als mycoloog en veldbioloog valt een heel jaar weg van veldwerk en internationale congressen. Wat zich had aangekondigd als een zalig druk jaar, is op een-twee-drie veranderd naar een leven aan mijn bureau thuis. Niet dat ik het niet druk heb, maar tijdens zo'n globale pandemie heeft een mens ook eens tijd om iets anders te doen.

André De Kesel van de Plantentuin Meise (België) en ik hadden al enkele jaren het plan om een lijst op te stellen van alle Laboulbeniomycetes die in België en Nederland voorkomen. Laboulbeniomycetes, dat zijn schimmels die altijd geassocieerd zijn met geleedpotigen. Ofwel gebruiken de schimmels hun gastheer als taxi om van de ene plek naar de andere te geraken (Pyxidiophorales), ofwel zijn ze er hun hele levensloop aan vastgehecht als parasiet (Herpomycetales en Laboulbeniales). André bestudeert de Laboulbeniales al sinds de jaren 1990 terwijl ik er nog maar een kleine tien jaar mee bezig ben. Het maken van zo'n lijst neemt heel wat tijd in beslag. We waren er al mee bezig sinds de herfst van 2019 toen ik, op kosten van de Europese Unie (dankjewel SYNTHESYS+), enkele weken in de Plantentuin Meise aan de slag kon. Maar tijdens de quarantaine kreeg het hele project pas echt vorm en werd het duidelijk dat er twee onbeschreven soorten waren die we moesten toevoegen.

### *Hesperomyces halyziae*

De eerste soort was enkele jaren geleden door Paul van Wielink in De Kaaistoep bij Tilburg gevonden. Al meer dan 25 jaar verzamelt hij insecten die 's nachts op een verlicht laken afkomen. Ongeveer de laatste tien jaar screent hij alle insecten voor de aanwezigheid van Laboulbeniales. Ik ben bij Paul thuis kind aan huis en tijdens een van mijn bezoeken in 2016-2017 kon Paul zijn enthousiasme niet verbergen. Hij had een Meeldauwlieveheersbeestje met Laboulbeniales gevonden! Wij wisten alle twee wel wat dat betekende: een nieuwe soort voor de wetenschap. Het Meeldauwlieveheersbeestje, *Halyzia sedecimguttata*, was tot dan toe onbekend als gastheer voor Laboulbeniales en dus vermoedden Paul en ik dat het om een nieuwe soort *Hesperomyces* zou gaan, een Laboulbeniales-geslacht dat op lieveheersbeestjes wordt aangetroffen. Dat vermoeden was juist en alhoewel de soort morfologisch niet te onderscheiden is van andere soorten binnen het *Hesperomyces virescens*-soortencomplex, gaf DNA-onderzoek uitsluitsel. Tijdens de beschrijving vonden we ook nog eens geparasiteerde meeldauwlieveheersbeestjes in potvallen vanuit de Plantentuin Meise. En zo komt het dat *Hesperomyces halyziae* een nieuwe soort is voor zowel België als Nederland én voor de wetenschap, met dank aan Paul.

### *Laboulbenia quarentenae*

Nog in die potvallen in Meise vonden we geïnfecteerde specimens van *Bembidion biguttatum*, een loopkever. Niets bijzonders, dachten André en ik, want deze gastheer draagt vaak *Laboulbenia vulgaris*. Maar bij goed kijken zagen we micromorfologische verschillen met de 'typische' *L. vulgaris*-morfologie. Interessant! Ook nu weer bracht DNA-analyse uitkomst. Heel duidelijk bleek dat het om een nieuwe soort ging. Ver moesten we niet zoeken voor een goede naam. Tijdens de pestepidemie in de 14e eeuw moest elk schip dat aanmeerde in Italië 40 dagen stil blijven liggen in de haven en de bemanning mocht het schip niet verlaten. Het woord 'quarantena' werd toen geboren, en in deze term vonden André en ik een geschikte naam: *Laboulbenia quarentenae*.

### ***Diphymyces kaaistoepi***

In 2015 startte het onderzoek in De Kaaistoep naar insecten die worden aangetrokken door dode kreeften. Henk Spijkers ontwierp een grote val met daarin dode Californische rivierkreeften die werden gedeponeerd rond een met gaas afgeschermd potval. Elke week werd de potval door Henk geleegd en ging Paul van Wielink aan de slag met het uitzoeken en determineren van de vangst. Een behoorlijk aantal kevertjes droeg Laboulbeniales. Daartoe behoorde ook een aantal Cholevinae of kaaskevers. Dit zijn saprofagen die zich voeden met rottend organisch materiaal. Cholevinae zijn heel interessant voor laboulbeniologen, want veel soorten Laboulbeniales op deze gastheren blijken nieuw te zijn voor de wetenschap. Zo ook met het materiaal uit De Kaaistoep.

Op een *Choleva fagniezi* verzameld in de potval van 1 tot 8 juli 2015, maar pas gedetermineerd anderhalf jaar later, zaten twee soorten Laboulbeniales. Een soort bleek nieuw voor de wetenschap. Samen met André heb ik deze formeel beschreven en genoemd naar de vindplaats van het type-materiaal, *Diphymyces kaaistoepi*. Interessant was dat collega André deze soort reeds tijdens zijn doctoraatswerk-in 1997!- had gevonden en tentatief in het geslacht *Corethromyces* had gestoken, maar nooit verder aan heeft gewerkt, tot ik met het materiaal uit De Kaaistoep op de proppen kwam. De kever uit De Kaaistoep was overigens ook geïnfecteerd met *Corethromyces henrotii*, een soort die gekend is uit verschillende Europese landen.

### **Stand van zaken en nieuwe uitdagingen**

De uiteindelijke lijst Laboulbeniomycetes in België en Nederland omvat 140 soorten, waarvan 118 soorten enkel in België zijn gerapporteerd en 85 in Nederland. Dit lijkt misschien al veel, maar er zijn best veel mogelijkheden om andere soorten te vinden; het screenen van insectencollecties in musea en het bemonsteren van ondergewaardeerde habitats (bijvoorbeeld kadavers, grotten en rottende plantenresten). In De Kaaistoep hebben we inmiddels 34 soorten Laboulbeniales gevonden, maar er staan nog negen nieuwe soorten gastheren om gescreend te worden. Bovendien zijn nog lang niet alle kevers uit dode duiven en rottend fruit op naam gebracht. Met andere woorden, over een jaar of 10-15 komt er wellicht een geüpdatete lijst.

Eindigen doe ik graag met deze noot. Hoewel De Kaaistoep een behoorlijk klein terrein is van 450 ha hebben we op een kleine tien jaar toch maar twee nieuwe soorten Laboulbeniales voor de wetenschap beschreven op basis van Kaaistoep-collecties. Dit toont aan dat we vooral verder moeten gaan met dit soort biodiversiteitsonderzoek. De kennis die we opdoen uit onderzoek in De Kaaistoep (maar ook andere plekken) wordt ook gebruikt in verdere studies over de ecologie van deze schimmels en evolutionaire verwantschappen tussen soorten.

### **Bronnen:**

De Kesel A. & Haelewaters D. 2019. Laboulbeniales (Fungi, Ascomycota) of cholevine beetles (Coleoptera, Leiodidae) in Belgium and the Netherlands. *Sterbeeckia* 35: 60-66.

Haelewaters D. & De Kesel A. 2020. Checklist of thallus-forming Laboulbeniomycetes from Belgium and the Netherlands, including *Hesperomyces halyziae* and *Laboulbenia quarantena* spp. nov. *MycoKeys* 71: 23-86. <https://mycokeys.pensoft.net/article/53421/>

Danny Haelewaters, PhD  
Postdoctoraal Onderzoeker  
Universiteit Gent  
[https://www.researchgate.net/profile/Danny\\_Haelewaters](https://www.researchgate.net/profile/Danny_Haelewaters)  
<https://twitter.com/dhaelewa>