

[Falen en opstaan]

Een mislukte proef, een vergissing in je model, een afgewezen artikel: in de wetenschap wordt het al gauw bestempeld als falen. En erover praten? Dacht het niet. In deze rubriek doen collega's dat juist wel. Want falen is nuttig. Dit keer Eveline Verhulst, universitair docent Entomologie. Tekst en illustratie Stijn Schreven

'Al sinds 2008 lukt het me niet om het DNA van een parasitaire wesp, *Nasonia*, aan te passen. Ik wil de geslachtsbepaling bij die wespen begrijpen. Een heleboel genen samen bepalen of een wesp een mannetje of vrouwtje wordt. Hoe dat is ontstaan en waarom het zo varieert, vind ik interessant.

Om het te begrijpen moet je genen kunnen uitschakelen. Daarvoor moet je vroege embryo's (eitjes) injecteren met Cas9-RNA van het CRISPR-Cas-systeem en dat blijkt heel moeilijk bij deze wesp. Tijdens mijn promotieonderzoek in Groningen vloog ik met een collega naar New York, waar een lab erin geslaagd was genen aan te passen door eitjes te injecteren met een speciaal stukje DNA. Terug in Groningen herhaalde ik het, maar slechts weinig eitjes overleefden het. Later, met het Cas9-RNA ging dat nog slechter: uit duizenden injecties hadden drie eitjes het overleefd en geen enkele had een uitgeschakeld gen. Daar kon ik niks mee. Ik heb mijn PhD afgerond zonder ook maar één geïnjecteerd eitje te hebben gebruikt in mijn experimenten.

Dit is een al tien jaar durend falen. Het onderzoek loopt steeds spaak op technische aspecten, heel vervelend. Als het injecteren van die eitjes makkelijk zou gaan, was al die andere technische ellende niet nodig geweest. Bij fruitvliegen en koolwitjes is het simpel en hier niet. Zwaar frustrerend.

'Ooit hoop ik te kunnen zeggen: yes, tien jaar tegenslag, maar nou zijn we er'

Soms denk ik, waarom werk ik niet met fruitvliegen? Maar goed, als we allemaal met een organisme waarmee alles werkt onderzoek gaan doen, leer je niks. Soms moet je door die berg van technische tegenslagen heen voordat je nieuwe inzichten krijgt. Het moet gewoon in dit organisme gaan lukken. Het is een kwestie van lange adem. Ooit hoop ik te kunnen zeggen: yes, tien jaar tegenslag, maar nou zijn we er.'

