

Het

zeldzaamste

plantje van Nederland

Er hoeft maar een schaap verkeerd te gaan staan en het is afgelopen met het enige Nederlandse exemplaar van de berggamander. Maar redding is nabij.

Tekst **Anne van Kessel** Foto **Dieuwertje Bravenboer**

Voorzichtig plaats ik mijn voet in een richel. Met mijn handen vind ik twee gaten in de wand waaraan ik me kan optrekken zodat ik precies naast plantencoloog Nils van Rooijen kom te staan. Samen balanceren we op een randje van een van de steile kalkrotswanden van de Bemelerberg, ten oosten van Maastricht. „Kijk, daar staat hij”, zegt Van Rooijen. Hij wijst naar een struikje op ooghoogte op het randje van een rotspunt. „Het is zo’n tien centimeter hoog en veertig centimeter breed. De lancetvormige bladeren en houtachtige stengel doen me aan tijd denken. Het is het enige exemplaar van de berggamander in Nederland.

De plant werd in 1922 ontdekt en was toen al oud. „Nu mag je hem gerust seniel noemen”, zegt hoogleraar plantencologie Joop Schaminée als we op een veiliger plek op de heuvel staan. „Er is nooit een populatie ontstaan. Daardoor is de plant niet weerbaar.” De ecologen hopen daarin verandering te brengen door acht stekjes van een nakomeling terug te plaatsen.

De berggamander is een van de bedreigde plantensoorten in Nederland. Er staan bijna zeventienhonderd zeldzame soorten op de Rode Lijst. Van Rooijen en Schaminée willen met hun stichting Het Levend Archief van alle vijftienhonderd inheemse plantensoorten zaden verzamelen en opslaan in een Nationale Zadencollectie. Te beginnen met de bedreigde soorten.

Back-up

„Eigenlijk begon het met een naïef idee”, vertelt Van Rooijen een paar weken eerder in de kassencplexen van de Radboud Universiteit. „Hier in Nijmegen bestond al een zadencollectie van alle niet-knoldragende nachtschades, planten als tomaat, aubergine en paprika. Die collectie bestond uit zaden van drieduizend soorten. Toen wij zagen dat die collectie in één koelkast past, dachten we: wij willen ook zo’n koelkast met zaden van alle Nederlandse inheemse soorten.”

Sinds 2017 werken ze aan een back-up van de Nederlandse flora. „Van tientallen soorten weten we niet of ze er over vijf

jaar nog zijn”, zegt Van Rooijen. „Iemand hoeft maar een foutje te maken met een maaimachine, en je bent een soort kwijt. En niet alleen de plant zelf, maar ook alle organismen die ervan afhankelijk zijn, zoals insecten en schimmels.”

De eerste stap was een verzamellijst te maken. Wat noem je bijvoorbeeld inheems? „Wij hanteren de soorten die na de laatste ijstijd tienduizend jaar geleden op een natuurlijke manier een plek hebben veroverd”, zegt Van Rooijen. Ook de planten die in de Middeleeuwen vanuit Zuid-Europa met mensen meekwamen of die zich voor 1900 in ons land vestigden zijn inheems. „Die planten hebben een eigen niche binnen het ecosysteem.”

Maar daarmee zijn ze er niet. „We hebben het vaak over soorten. Maar er staan zowel margrietten in Zuid-Limburg als op de dijken in Friesland.” Die populaties horen bij dezelfde soort, maar kunnen genetisch verschillen. Ze hebben zich in de loop van de tijd aangepast aan verschillende omstandigheden. „Het kan goed zijn dat we van verschillende populaties zaden moeten verzamelen. Daar gaat enorm veel onderzoek aan vooraf.”

Ook bij het verzamelen komt heel wat kijken. Zo willen ze het liefste zaden op verschillende momenten verzamelen en van verschillende plekken binnen een populatie. „Als je alleen zaden hebt van planten die in de schaduw staan, selecteer je bepaalde eigenschappen”, zegt Van Rooijen. Inmiddels hebben ze dankzij vrijwilligers zaden van tweehonderd soorten. Van Rooijen trekt een koelkast open.

„Dit is het. Sempel hè?” Rekken vol genummerde bakjes waar papieren zakjes met zaden in zitten. „Het belangrijkste is dat deze koelkast de temperatuur en de luchtvochtigheid constant houdt, om schimmelvorming en verdroging te voorkomen.”

Op de universiteit van Wageningen ligt een tweede complete back-up. Daar worden zaden bij -20 graden Celsius ingevroren, om ze tientallen jaren te bewaren. Om de kwaliteit van het zaad te testen, ontdooiden de onderzoekers elke paar jaar een deel van het zaad om te kijken of het nog ontkiemt. „Daarnaast mogen we onze zaden naar Spitsbergen sturen.” Op die

eilandengroep ten noorden van Noorwegen ligt de Svalbard Global Seed Vault; de grootste zadenbank ter wereld. „Als het hier helemaal misgaat met de zeespiegelstijging, dan liggen in ieder geval onze zaden veilig in de permafrost, mits die niet gaat ontdooiden.”

Zaden en stekken

Zo nu en dan vragen natuurbeheerders om planten voor herstel van een gebied. De ecologen halen de zaden uit de koelkast, laten ze ontkiemen, kweken planten op en de beheerders plaatsen de planten terug in de natuur. Maar liever nog gaan de zaden zelf terug naar de natuur, zodat de planten hun hele levenscyclus in het juiste milieu doorlopen. „We heten niet voor niets Het Levend Archief”, zegt Van Rooijen. Doordat het archief zaden beschikbaar stelt voor natuurherstel, verschildt het initiatief van een klassieke zadenbank zoals Spitsbergen, die voornamelijk landbouwgewassen verzamelt en ze alleen opslaat.

Een van die soorten die de onderzoekers hebben opgekweekt, is de kwetsbare berggamander. Van Rooijen: „Er hoeft maar één zware regenbui de plant weg te spoelen, of één schaap moet verkeerd gaan staan, en we zijn hem kwijt.” Het lijkt een wonder dat de plant al die jaren op de steile rotsrand heeft overleefd.

In 2019 verzamelden Van Rooijen en collega’s daarom vijftig uitgebloeide bloemen van de berggamander van de Bemelerberg. In die vijftig bloemen vonden ze twaalf zaden. „Waarschijnlijk zijn die ontstaan via zelfbevruchting, aangezien er in

de omgeving geen andere individuen staan.” Bij zelfbevruchting komt er geen nieuw dna bij. Door recombinatie kunnen de zaden wel een ander genoom hebben dan de moederplant. Uit die zaden kunnen na verspreiding nieuwe planten groeien, alleen gebeurde dat niet. „Er is echt maar één exemplaar in Nederland.”

De onderzoekers stopten de twaalf zaden in potjes in de Nijmeegse kassen. Van Rooijen: „We hebben ze lekker verwend met fastfood; ze mochten in de potgrond en ze kregen veel voedingsstoffen.” De meeste planten schieten dan uit de grond. De berggamander niet. Uiteindelijk kozen de ecologen voor zwaarder geslacht en kregen de zaden een behandeling met het plantengroeihormoon gibberellinezuur. Dat leverde drie kiemplanten en uiteindelijk één volgroeide plant op, die inmiddels alweer dood is.

Maar de onderzoekers hadden een troef. Net op tijd stekten ze de volgroeide plant, waardoor ze zestien nieuwe plantjes kregen: klonen van die ene nakomeling. De stekjes groeiden buiten in bakken achter de kassen. „Je moet planten ook niet te veel verwennen”, zegt Van Rooijen. Uiteindelijk moesten ze in de natuur overleven. Hij wijst ze trots aan. „Kijk, ze ontwikkelen al bloemtrosjes.” De helft van de planten blijft in Nijmegen, de andere helft gaat naar de Bemelerberg om het risico te verkleinen dat de plant daar uitsterft. Dat doen ze laat in het jaar omdat de planten dan in winterrust zijn en het metabolisme nagenoeg stilstaat.

Geheime locatie

Op de Bemelerberg klimmen de onderzoekers en ik naar de andere kant van de rotswand, op zoek naar een plek voor het eerste stekje. „Dit is voor ons een heel bijzondere dag”, zegt Schaminée. „We hebben allemaal een emotionele band met deze plant gekregen. Het is toch prachtig dat we van zo’n oude plant zaadjes verzamelden, dat het gelukt is om een plant op te kweken, dat we die net op tijd hebben gestekt en dat die plantjes nu weer teruggaan naar de plek waar de originele plant staat? Het zijn echt onze troetelkindjes.” Voorzichtig schuifelen we verder om-



Een stek van de berggamander in de universiteitskas.

hoog. Van Rooijen gaat op zijn buik liggen en schuift met zijn handen naar voren langzaam naar de uiterste richel. „Dit lijkt me een goede plek. De grond is diep genoeg voor de wortels en er staan geen andere planten die schaduw geven. De plek is vergelijkbaar met de plek van de originele plant.” Hij steekt zijn schepje in de grond en maakt een gat. Als het plantje in de grond zit, maakt hij foto’s en legt de locatie vast met een gps-apparaat.

Die exacte locatie mag niet bekend worden, zo bang zijn de wetenschappers dat mensen dan op zoek gaan naar de planten en ze weghalen. Het helpt dat de Bemelerberg beheerd wordt door Stichting het Limburgs Landschap en je alleen met de beheerder het gebied in mag. De stichting kocht het gebied in 1942, vanwege de aanwezigheid van die ene berggamander, als een van hun eerste reservaten.

Goede match

Zo’n elf kilometer van de Bemelerberg ligt de Belgische zijde van de Sint-Pietersberg. Daar staan drie zuidelijke burens van de berggamander. In vervolgonderzoek willen de ecologen kijken of de Nederlandse en Belgische plant genetisch een goede match zijn. Als dat zo is, willen ze de planten kruisbestuiven, om zo nakomelingen te krijgen die voor meer genetische diversiteit in de populaties zorgen waardoor de soort weerbaarder wordt.

Voor Schaminée en Van Rooijen is al die moeite vanzelfsprekend. Van Rooijen: „Als een soort uitsterft, kun je denken: dat is maar één soort. Maar in ecosystemen zijn organismen van elkaar afhankelijk. Dus er zullen ook andere soorten verdwijnen.” Bovendien, zegt hij, als een karakteristieke soort verdwijnt, is dat een teken dat het niet goed gaat met dat gebied. „Het is vaak het begin van een groter verlies en het is onze plicht om dat te voorkomen.”

Het allerbelangrijkste om te voorkomen dat soorten uitsterven is volgens de ecologen goed beheer, zowel lokaal als op nationaal niveau. Door verdroging, vermeting, verzuring, vernipping en vernietiging van gebieden is veel natuur verloren gegaan. Van Rooijen: „Een zadenbank moet een plan D zijn in natuurbeheer, eerst moeten de randvoorwaarden op orde zijn.” Schaminée: „Het is aan de overheid om met maatregelen te komen die voorkomen dat vele soorten verdwijnen. Het is een Europese verplichting om de eigen biodiversiteit te waarborgen. Wij doen wat we kunnen, maar uiteindelijk moet de oorzaak worden aangepakt.”

Schaminée wijst erop dat door in 1992 het Biodiversiteitsverdrag van Rio de Janeiro te ondertekenen Nederland zich verplicht heeft een genenbank voor de wilde flora op te zetten. „Onze overheid heeft deze taak nooit op zich genomen, met uitzondering van de houtige gewassen in de genenbank van Roggebotzand. Met Het Levend Archief begonnen we zelf, maar we hopen dat de overheid deze taak op zich neemt en ons werk gaat ondersteunen door een wettelijke onderzoekstaak van te maken.” Op die manier blijft de coördinatie centraal. Van Rooijen: „We hebben niet veel aan veel verschillende zadenbanken. Het is belangrijk dat er in Nederland duidelijkheid is over waar welke zaden van welke herkomst liggen. Onze biodiversiteit heeft een enorme waarde en alles van waarde verdient het om verzekerd te worden. Een landelijke zadenbank is die verzekering.”

Na een paar uur klauteren hebben alle stekjes een nieuwe plek gekregen. „De schatjes zijn terug thuis”, zegt Schaminée. „Het is spannend of ze de winter overleven. Kom in het voorjaar nog maar eens terug.”