

Botanische verrassingen in de heuvels van Montferland

door Ph. Sollman

Inleiding

In het oostelijk deel van de provincie Gelderland liggen de heuvels van Montferland. Het gebied is grotendeels bebost, maar er komen ook mooie heideveldjes en bronbeekjes voor.

In het verre verleden is het geheel ontstaan door opstuwing. Westwaarts ontstond het Veluwe-massief. Oostelijk werd dit gebied opgestuwd. De heuvels van Montferland vormden toen nog één geheel met de heuvels van het Reichswald en het Rijk van Nijmegen. De Rijn stroomde nog langs de heuvels van Montferland. De huidige loop van de Rijn bestond nog niet. De doorbraak van de later zo genoemde 'Poort van Kleef' was nog niet gevormd.

Het is een bekend verschijnsel dat oude ontgroningen in deze streek – wanneer ze eenmaal aan hun lot zijn overgelaten – natuurwetenschappelijk zeer interessant kunnen gaan worden. We hebben nu speciaal de meer ouderwetse, kleinschaliger afgravingen op het oog. Overigens is de wel zeer grootschalige afgraving in het middengedeelte van het heuvelgebied, bij het dorp Zeddum, een voorbeeld van hoe het niet moet. Wij vinden dit een grote planologische misser.

Tijdens onze jaarlijkse inventarisatie-werkzaamheden*) werden deze ontgroningen uiteraard niet overgeslagen. Aan de randen van de Montferlandse heuvels ligt namelijk een aantal verlaten opgravingen. Met name van een aantal kleinere ontgroningen in dit gebied hadden we tamelijk hoge verwachtingen.

De flora

Enige jaren geleden werden we al op een bepaalde afgraving gewezen door de heer A. Veltman te Zevenaar. Tot nu toe echter waren we er nog steeds niet aan toe gekomen dit gebied te inventariseren. Geheel ten onrechte naar achteraf blijkt. Niet ver van het pittoreske grensstadje 's-Heerenberg ligt het betreffende terrein, waarvan we de ligging terwille van de natuurbescherming niet nader zullen aangeven. De groeve is ongeveer

60 m breed en over een lengte van ongeveer 100 m is destijds het massief ingegraven. Hierdoor zijn o.a. kalkhoudende en watervoerende leemlagen aangesneden. Zodoende is er een uiterst interessant gebied ontstaan. Het behoort tot die terreinen waarvan het de moeite loont om elke meter grondig te inspecteren. Soms krijg je hier trouwens de indruk alsof je in een botanische tuin rondloopt.

De groeve is zeer rijk aan gradiënten op korte afstand. Dit is ons inziens een toereikende verklaring voor de grote rijkdom aan soorten ter plaatse. We noemen in dit verband de grenzen tussen:

1. kalkrijke en kalkarme gronden. (Opvallend is hier het voorkomen van Struikheide (*Calluna vulgaris*) vlak naast Grote wilde tijm (*Thymus pulegioides*) en Bochtige klaver (*Trifolium medium*).)
2. arm-zandige en rijkere, lemige en vaak ook humeuze gronden.
3. drogere en vochtiger plekken door het plaatselijk voorkomen van drangwater uit de heuvels.
4. meer geruderaliseerde gronden naast meer gestabiliseerde.
5. lichtere en donkerder plekken, door de afwisseling van kleine bosjes en veldjes.

Het terrein bestaat grotendeels uit een onoverzichtelijk mozaïek van bosjes en gras- en heideveldjes. In de hellingbosjes treffen we onder meer aan: Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Bergvlier (*Sambucus racemosa*), Berk (*Betula sp.*). Al bij één der eerste bezoeken in mei 1981 stond onze aandacht direct op scherp. **We troffen namelijk langs de hellingbosjes zeer uitgebreide groeiplaatsen aan van de in ons land zeer zeldzame Springzaad-veldkers (*Cardamine impatiens*). Het zou ons niet verbazen als we hier met veruit de grootste groeiplaats in ons land te doen hebben.** Deze soort groeit hier samen met de Boszegge (*Carex sylvatica*) en de Bleke zegge (*Carex pallescens*). Deze combinatie maakt een wat buitenlandse indruk. We kennen dit drietal uit de vochtige hellingbossen, zoals die onder andere voorkomen in de Belgische Ardennen.

Langs de voetpaadjes in dit gebied treffen we pal naast soorten uit de meer ruderaal sfeer, ook een

*) Voor een meer uitvoerige beschrijving van deze manier van werken wordt o.a. verwezen naar: J. Mennema, 1971. Hokken aan de Kaag. Kameleon, 2, p. 2-6.

aantal zogenaamde fijnere elementen van de flora aan. Naast losse exemplaren van de Speerdistel (*Cirsium vulgare*), Akkerdistel (*C. arvense*) en het Middelst en Veelkleurig Vergeet-mij-nietje (*Myosotis arvensis* en *M. discolor*) groeien Geelhartje (*Linum catharticum*), Liggend en Fraai hertshooi (*Hypericum humifusum* en *H. pulchrum*). Op een enkele plek langs deze vaak iets lemige paadjes groeit het Echt duizendguldenkruid (*Centaureum erythraea*). Op een tweetal plekken aan de rand van de hellingbosjes groeit het Schaduwkruiskruid (*Senecio fuchsii*). Deze zeldzame soort kenden we nog niet uit dit deel van het Subcentreurop district.

Van de bekende drie-eenheid: Zeegroene zegge (*Carex flacca*), Geelhartje (*Linum catharticum*) en Bevertjes (*Briza media*) werd tot nu toe alleen de laatste (nog) niet gezien. We hebben trouwens nog steeds de indruk dat dit terrein met zulke behoorlijk hoge kwaliteiten nog niet geheel volledig is onderzocht.

Tot besluit

Er wordt in dit gebied soms nogal extensief gecreëerd. Dit gebeurt hoofdzakelijk in de week-einden in het zomerseizoen. Op zichzelf lijkt dit niet zo bezwaarlijk. Een enkele maal werd echter waargenomen dat met auto's over enkele paden



Springzaad-veldkers (foto D. Westra).

Schaduwkruiskruid (foto D. Westra).



op de helling werd gereden. Er dienen ons inziens maatregelen te worden genomen die dergelijke activiteiten onmogelijk maken. Bij sterke regenval bevorderen die immers in sterke mate het ontstaan van diepe erosiegeulen. Een enkele vrij diepe geul werd al gezien.

Ten aanzien van een eventueel toekomstig beheer, lijkt het van belang er op te letten dat het gebied niet langzamerhand dichtgroeit. Het handhaven

van ongeveer de huidige afwisseling tussen grazige (heide-)veldjes enerzijds en de bosjes anderzijds, lijkt zeer gewenst.

Adres van de schrijver:

De illustraties bij dit artikel zijn van de heer D. Westra (Zevenaar). Hiervoor hartelijk dank.

Het zuiderzeekrabbetje, *Rhithropanopeus harrisii* (Gould, 1841)

(Crustacea, Decapoda, Brachyura)

door J. P. H. M. Adema

Eén van de interessantste vertegenwoordigers van de kreeftachtigen van ons land is zonder twijfel het zuiderzeekrabbetje, *Rhithropanopeus harrisii* (Gould, 1841) (fig. 1). Dit leuke krabje heeft keer op keer de onderzoekers verbaasd doen staan door zijn plotseling opduiken op de meest uiteenlopende plaatsen ter wereld.

Het kleine krabje (het grootste exemplaar dat tot nu toe in Nederland gevangen is had een schildbreedte van 23 mm), behoort tot de familie Xanthidae en is verwant aan het ruige krabje, *Pilumnus hirtellus* (Linné, 1761) (fig. 2). Herkennen van het krabje, ook al lijkt het wat op een jonge strandkrab, is niet moeilijk. Van de strandkrab, *Carcinus maenas* (Linné, 1758) (fig. 3) is hij te onderscheiden aan het aantal tanden op de zijrand van het schild of carapax: het zuiderzeekrabbetje heeft op de zijrand van het schild 3 tanden, de strandkrab heeft er 4 (fig. 1 en 3). In de literatuur vindt men ook wel de aantallen 4 tegenover 5 genoemd; in dat geval is bij het aantal tanden ook de buitenste oogkas meegeteld. Het rostrum (de voorzijde van het schild, tussen de ogen) is bij het zuiderzeekrabbetje recht, met een inkeping in het midden; bij de strandkrab draagt het rostrum een drietal min of meer spitse tanden. Van het ruige krabbetje (fig. 2) verschilt hij in het feit dat hij onbehaard is; bovendien komt het ruige krabbetje niet voor in brak water. Volgens Christiansen (1969) is de kleur van het zuiderzeekrabbetje geelgroen, met onregelmatige, zwarte vlekken; de onderzijde van de schaarpoten is wit. De exemplaren van deze soort die ik tot nu toe zelf heb gevangen zijn vrijwel geheel zwart, op de onderzijde van de scharen na. De op alcohol bewaarde exemplaren uit de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden

zijn overwegend oranjebruin met onregelmatige, zwarte vlekken. Aan de opvallend witte scharen is het dier in het veld onmiddellijk te herkennen.

Het zuiderzeekrabbetje is een typische bewoner van het brakke water. In geheel zout of geheel zoet water wordt het dier bijna nooit aangetroffen, hoewel hij het uitstekend lijkt te doen in een zee- of zoetwateraquarium. Stock en Mulder (1953) hielden een exemplaar twee jaar lang in een jampot, gevuld met leidingwater, in leven. In dit 'aquarium' is het dier zelfs tweemaal verveld. In de natuur komt de soort voor in water met een zoutgehalte van 1-14‰ Zuid-Rusland is hij zelfs in water van 0,09‰.

Het zuiderzeekrabbetje werd bij ons voor het eerst waargenomen in de tweede helft van de negentiende eeuw, in de Zuiderzee en in brak water bij Haarlem. Maitland (1874), die meende dat hij met een geheel nieuwe soort te maken had, beschreef hem als *Pilumnus tridentatus*. Na deze eerste beschrijving ging het dier in de systematiek een bewogen geschiedenis tegemoet.

In 1876 identificeerde Maitland een krab op een afbeelding van Baster (Baster, 1765, pl. II, fig. 4) als *P. tridentatus*; lange tijd werd aangenomen dat deze soort in Baster's tijd reeds in ons land voorkwam. Zoals Buitendijk en Holthuis (1949) echter aantoonde heeft de tekening van Baster (fig. 4) betrekking op de strandkrab (*Carcinus maenas*). Op de afbeelding is duidelijk te zien dat het door Baster afgebeelde exemplaar op de zijrand van het schild 4 tanden heeft. De rechte voorrand van het rostrum is in het midden niet ingesneden. Waarschijnlijk heeft Baster een afwijkend exemplaar van de strandkrab in handen gehad. Het is in ieder geval zeker dat het zuider-