

in het Haringvliet, waarvan het water van oost naar west steeds zouter wordt, op verscheidene plaatsen wel zeeduizendpoten voorkomen, maar geen Bonte strandlopers. Pas helemaal aan de monding komt de Bonte strandloper wel in flinke aantallen voor.

Voor wat betreft het gedrag van de vogels onderling, hiervoor biedt een opspuitterrein door de extreme omstandigheden bepaalde mogelijkheden die bijvoorbeeld in de Waddenzee ontbreken. Zo komt het bijvoorbeeld op een opspuitterrein geregeld voor dat maar één exemplaar van een bepaalde soort aanwezig is. Dit kan betekenen dat deze vogel zich aansluit bij een groep van een andere soort, iets wat hij, deel uitmakend van een groepje soortgenoten, wellicht niet zou doen. In fig. 3 is schematisch aangegeven in welke mate een vogel zich aansluit bij vogels van een andere soort. Uit de figuur blijkt, dat

wanneer slechts één exemplaar van een bepaalde soort aanwezig is, deze zich meestal aansluit bij een andere soort; zeer sterk doet dit verschijnsel zich voor bij de strandloper-tjes. Deels kan dit daaruit verklaard worden dat de plaats waar voedsel gezocht werd veelal dezelfde was. Het is waarschijnlijk dat zich verschillen voordoen bij voedselzoeken, poetsen e.d. en het opvliegen bij een bedreiging. In het laatste geval vormde zich meestal één groep van strandlopers en pleviertjes, die zich later weer verdeelde naar soort. Hierover is echter te weinig bekend om redelijke conclusies te kunnen trekken. Overigens dienen de resultaten uit fig. 3 als een eerste aanzet te worden beschouwd, daar uiteraard niet bekend is in welke mate bepaalde verschijnselen optreden door de aard van het terrein. Bovendien is van enkele soorten het aantal waarnemingen gering.

Litteratuur:

1. Braaksma, S., 1970. De invloed van hoogwater op de vogelstand in de Dertienmorgenwaard. De Levende Natuur 73: 121-124.
2. Ehlert, W., 1964. Zur Oecologie und Biologie der Ernährung einiger Limikolen-Arten. Journal für Ornithologie 105: 1-53.
3. Erve, F. J. H. van, c.s., 1967. Avifauna van Noord-Brabant.
4. Meijer, R. en G. den Uil, 1970. Het belang van kleine terreinen met een afwijkend biotoop voor het avifaunistisch onderzoek. De Levende Natuur 73: 234-238.
5. Wolff, W. J., 1969. Distribution of non-breeding waders in an estuarine area in relation to the distribution of their food organisms. Ardea 57: 1-28.

Een merkwaardige groeiplaats van de Bostulp bij Groenlo

J. M. GLEICHMAN.

Een mededeling van de heer Grutters, kweker in Groenlo, dat er zich op het plaatselijke industrieterrein een groeiplaats bevond van de Bostulp (*Tulipa sylvestris*), was voldoende om mijn nieuwsgierigheid op te wekken. Vooral het feit, dat deze zeldzame plant

op een industrieterrein zou groeien, wierp nogal wat vraagtekens op. Omdat de Bostulp in Gelderland verder alleen maar voorkomt als stinseplant bij kasteel Rossum in de Betuwe, kon hier met recht van een bijzonderheid gesproken worden. Er waren dus

redenen genoeg om eens te gaan kijken. De heer Grutters was zo vriendelijk om mij op 30 mei 1972 de plek te wijzen, waar de tulpen groeiden. Het bleek een tussen enkele loodsen gelegen overhoekje te zijn. Een overhoekje, zoals er elders in Nederland honderden zijn te vinden. Op het eerste gezicht leek er dus niets bijzonders aan de hand, maar na enig speurwerk kon toch een redelijk aantal uitgebloeide exemplaren van *Tulipa sylvestris* ontdekt worden. Bij veel planten ontbrak de bloeistengel geheel, zodat het vermoeden ontstond, dat lang niet alle tulpen gebloeid hadden. Volgens de heer Grutters zouden deze tulpen hier al sinds mensenheugenis bestaan hebben; eerst bij duizenden, nu nog maar met een paar honderd. Het aantal zou elk jaar verder afgenomen zijn door opdringende industriële bebouwing, het storten van afval en plukgrage voorbijgangers.

Deze groeiplaats van de Bostulp, die op 30 mei en 10 augustus 1972 bezocht werd, wordt gevormd door een nogal vochtig graslandje van 20×35 m. De bodem bestaat uit humushoudende lemige zandgrond. De groeiplaats wordt ingesloten door de opgebrachte grond van het industrieterrein. In het grasland groeien de tulpen sterk pleksgewijs, vooral aan de westkant van het terreintje. Nu en dan wordt het terrein met een paard beweid. Langs de randen staat wat struikgewas (o.a. Zwarte els en Aalbes) en een oude afgetakelde Haagbeuk. In het graslandje groeien naast Bostulp: Duizendblad, Gewoon struisgras, Reukgras, Haagwinde, Pinksterbloem, Margriet, Akkerdistel, Harig wilgeroosje, Rietzwenkgras, Reuzenzwenkgras, Rood zwenkgras, Hennepnetel, Kleefkruid, Hondsdraf, Echte witbol, Gewone vogelmelk, Smalle weegbree, Grote weegbree, Ruw beemdgras, Gewone brunel, Scherpe boterbloem, Speenkruid, Kruipende boterbloem, Veldzuring, Ridderzuring, Groot-

bloemmuur, Grasmuur, Vogelmuur, Boerenwormkruid, Paardebloem, Rode klaver, Grote brandnetel en Gewone ereprijs.

Ondanks het feit, dat deze groeiplaats in de nabije toekomst vrijwel zeker zal verdwijnen, was het toch een uitdaging om de herkomst van de planten na te gaan. Hoe was de Bostulp hier in de Achterhoek verzeild geraakt, ver verwijderd van iedere reeds bekende groeiplaats? De beantwoording van deze vraag wierp nogal wat problemen op. Hoe dieper erop werd ingegaan, hoe meer mogelijkheden zich aandienen.

Het terrein ligt aan de oostkant van Groenlo, tussen de spoorlijn Groenlo-Eibergen en de nieuwe provinciale weg naar Twente (fig. 1). Nader beschouwd ligt het terrein precies tussen de oude stadswallen en de Groenlose Slinge. Zodoende kan het terrein beschouwd worden als een semi-uiterwaardengebied van de Slinge. Frappant is dat de Bostulp ook in het Limburgse Maasheggenlandschap groeit, dus eveneens in een uiterwaardengebied. Hoewel dit feit wel het een en ander over een voor de Bostulp geschikt milieu zegt, zegt het nog niets over de verspreiding van de soort. Uit de verzamelde gegevens kwam

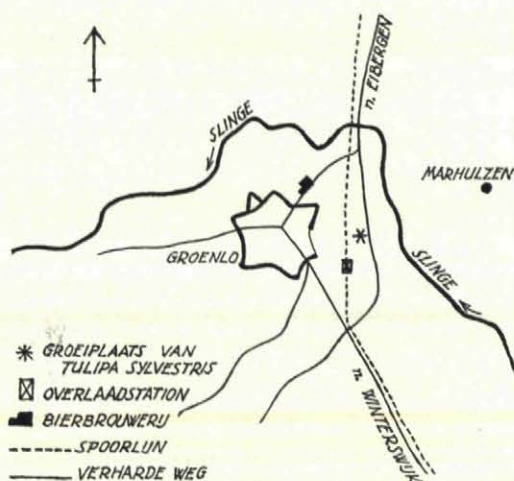


Fig. 1. De groeiplaats van de Bostulp (*Tulipa sylvestris*) bij Groenlo.

naar voren, dat er diverse factoren voor de aanwezigheid van *Tulipa sylvestris* bleken te pleiten, t.w.:

a. Een tiental jaren geleden lagen op de plaats van het huidige industrieterrein enkele tuinen, boomgaarden, weilanden en akkertjes. Mogelijk heeft de Bostulp zich vanuit deze tuinen (in Groenlo „heaven” genoemd) verspreid. Ook is het mogelijk, dat zij zich op de hier liggende akkertjes heeft kunnen handhaven. Groenlo ligt nl. in het Subcentreuroop district en in Zuid-Europa groeit *Tulipa sylvestris* ook wel als akkeronkruid.

b. Mogelijk is de Bostulp hier aangevoerd met hop of graan uit Zuid-Europa, bestemd voor de nabijliggende bierbrouwerij Grolsch. Vroeger was een deel van het huidige industrieterrein eigendom van de brouwerij. Hier zou, om het vochtige terrein wat op te hogen, afval van de bierbrouwerij gestort zijn. Hierbij moet wel in aanmerking genomen worden, dat veel van de voor bier benodigde grondstoffen, zoals mout en hop, reeds een bewerking ondergaan hadden, voordat ze in Groenlo aangevoerd werden. Misschien dat er vroeger ook wel onbewerkte partijen aangevoerd werden?

c. De ligging van het terrein, vlak langs de spoorlijn en dicht bij het overlaadstation van Groenlo, kan erop duiden, dat de Bostulp hier eventueel een adventief kan zijn.

d. Aan de overkant van de Slinge heeft vroeger het kasteel Marhulzen gelegen. Mogelijk kwam de Bostulp hier als stinseplant voor. Maar het is de vraag of de invloed van dit kasteel tot aan de voet van de stadswallen reikte.

e. Nog een mogelijkheid is, dat de Bostulp hier aangevoerd is door de Slinge; erg waarschijnlijk is dit echter niet, gezien het feit, dat er zich in de wijde omgeving geen andere groeiplaats bevindt.

Het is duidelijk, dat er voor deze diverse mogelijkheden zowel argumenten tegen als argumenten voor te bedenken zijn. Hoe dan ook, *Tulipa sylvestris* groeit en bloeit hier reeds jaren en de vraag hoe deze plant hier terecht is gekomen, is nog steeds een mysterie. Navraag bij de Grolsch brouwerij en verscheidene met de streek bekende personen leverde geen nieuwe aspecten op. Het ziet er dan ook naar uit, dat dit mysterie met de haast onontkoombare verdwijning van *Tulipa sylvestris* onopgelost zal blijven.

Massaal voorkomen van *Trifolium resupinatum*

H. C. GREVEN.

Door een toevallige stop langs de autosnelweg Utrecht-'s-Hertogenbosch, ter hoogte van de nieuwe rondweg om laatstgenoemde stad, werd ik getroffen door een rijke bloei, over een grote afstand, van een niet alledaagse klaversoort, de Perzische klaver. Over een lengte van meer dan 200 meter werd de ceptonige wegberm opgefleurd door de roze bloemhoofdjes van deze adventieve soort. Reden voor mij om dit gebied eens nader te onderzoeken. Door werkzaamheden aan de

rondweg waren hier grote hoeveelheden zand aangevoerd van een lemige samenstelling.

Volgens de „Flora Batava” deel XXI werd deze soort voor het eerst in 1877 gevonden door de heer H. J. Kok Ankersmit op een land bemest met uit Palermo aangevoerde Sumac. Dit standaardwerk vermeldt verder: „Later nog enige malen gevonden, terwijl ook de heer H. Heukels haar inzond van een mij onbekende groeiplaats”.

De vermelding „uit Palermo” komt overeen