

De consumptie van de mannelijke bloeiwijze van beuk *Fagus sylvatica* door Houtduif *Columba palumbus*

Ate Dijkstra

Beuken bloeien massaal en kort. Vlak voor de werkelijke bloei deden Houtduiven vrij veel moeite om de hangende mannelijke bloeiwijze te bemachtigen. Wanneer de meeldraden volledig waren ontwikkeld, verloren de duiven hun interesse.

Op 5 mei 2002 attendeerde mijn vrouw mij op de aanwezigheid van een aantal Houtduiven in een 20 jaar oude beuk op de grondwal naast mijn huis in Assen. De Houtduiven waren duidelijk aan het foerageren. In eerste instantie dacht ik dat de knoppen of de uitlopende bladeren van de beuk het menu vormden. Een blik door de kijker leerde echter dat de mannelijke bloeiwijzen van de beuk het doelwit waren. De mannelijke bloeiwijze van de beuk hangt aan een enkele centimeters lang steeltje aan een tak. Een tak bevat vaak een groot aantal mannelijke bloemen (zie foto 1). De bloeiwijze zelf is eivormig en bevat een aantal bloemen. Elke bloem heeft een klokvormig bloemdek en vier of meer meeldraden. Een twijg bevat naast een groot aantal mannelijke vaak één of twee vrouwelijke bloemen. De vrouwelijke bloemen hangen niet en bevinden zich aan een kort dik steeltje meestal aan het einde van een twijg.

Werkwijze.

Op 5 mei en de dagen daarna heb ik, op de momenten dat ik thuis was, steeds gekeken of er Houtduiven aan het foerageren waren. Indien dat het geval was is geturfd hoeveel bloeiwijzen één Houtduif consumeerde. De waarnemingen zijn gedaan met het blote oog of met behulp van 8x40-kijker. Tijden zijn geklokt met een stopwatch. Protocollen zijn gemaakt op 5, 7 en 8 mei. Of 5 mei daadwerkelijk de eerste dag was dat er op de bloeiwijzen werd gefoerageerd is onbekend.

Resultaten

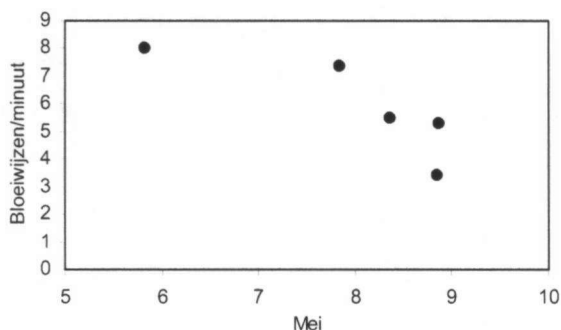
Door één Houtduif werd gemiddeld één bloeiwijze per 9.9 seconde naar binnen gewerkt (Tabel 1). De bloeiwijze werd in zijn geheel opgegeten. Het grootste aantal bloeiwijzen dat één Houtduif consumeerde bedraagt 207. De Houtduiven aten alleen de bloeiwijzen die in knop zaten. Toen de meeldraden volop ontwikkeld aanwezig waren, en stuifmeel produceerden, verloren ze hun aantrekkingskracht.

Tabel 1. Foerageeractiviteiten van de Houtduif op de mannelijke bloeiwijzen van de Beuk in 2002.
Foraging activity of Woodpigeons on the male inflorescences of beech in 2002.

Datum	Tijd	Duur (seconden)	N bloeiwijzen	Bloeiwijzen/minuut	N duiven
Date	Time	Duration (seconds)	N flowers	Flowers/minute	N pigeons
5/5	19.50 u-20.06 u	902	121	8.0	6
7/5	21.08 u-21.21 u	752	93	7.4	4
8/5	08.31 u-08.56 u	1354	124	5.5	2
8/5	20.11 u-20.24 u	630	46	3.4	2
8/5	20.24 u-20.52 u	1781	161	5.3	2
Totaal		5419	545	6.1	-

Discussie

Het menu van de Houtduif is zeer divers. Niet alleen staan granen, zaden en bessen op het menu maar ook allerlei groene delen, knollen en wortelstokken van planten. Wat de beuk betreft eet de Houtduif zowel de bloemen, de bladeren als de nootjes (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980). In de literatuur heb ik echter nergens kwantitatieve gegevens over de consumptie van beukenbloemen kunnen vinden. In de loop van de enkele dagen met waarnemingen nam de consumptiesnelheid in rap tempo af (Figuur 1). Synchroon hiermee daalde het aantal duiven dat gelijktijdig op de beuk werd waargenomen (Tabel 1). Dit heeft er waarschijnlijk mee te maken dat de bloemknopjes opengingen en daardoor hun aantrekkingskracht verloren. De periode waarin de bloemen interessant waren, is vermoedelijk zeer kort.



Figuur 1. Consumptiesnelheid van bloeiwijzen van beuk in de loop van de waarneemperiode.
Consumption speed of beech inflorescences/minute in the course of the study period (date and hour in may).

De lage foerageersnelheid (6.1 bloeiwijzen per minuut) illustreert de moeilijkheden die het bemachtigen van de hangende mannelijke bloemen voor de zwaarlijvige houtduiven opleverde. Ook vaak moeilijk bereikbare vlierbessen werden bijvoorbeeld veel sneller (27.3/minuut)

soldaat gemaakt (Dijkstra 2001). Dat het wel om een voor Houtduiven interessante voedselbron ging, bleek uit het gegeven dat in dezelfde periode ook elders in de woonwijk Houtduiven op beukenbloemen foerageerden. De bloeiwijze van beuk weegt niet bijster veel en het is bijna ondenkbaar dat het een energetisch bijzonder profijtelijke voedselbron is. Wellicht bevatten beukenbloemen voor Houtduiven stoffen die ze op een andere manier moeilijk kunnen bemachtigen.

Theoretisch zou de consumptie van mannelijke bloemen van de beuk nadelig kunnen zijn voor de vruchtzetting. Een beuk produceert echter een zeer groot aantal mannelijke bloemen. Om een indruk te krijgen hoeveel dat er zijn heb ik van twee twijgen van de beuk naast mijn huis het aantal bloeiwijzen geteld. Een twijg van 50 centimeter lengte had 59 mannelijke bloeiwijzen (1.2 bloeiwijzen per centimeter twijg). De andere twijg, met een lengte van 70 centimeter, bevatte 67 bloeiwijzen (1.0 bloeiwijze per centimeter tak). Beide twijgen hadden twee vrouwelijk bloemen aan het einde van de tak. Een beetje beuk heeft aardig wat twijgen en dus ook aardig wat bloeiwijzen. Het is voor Houtduiven daardoor onmogelijk om een substantieel deel van de bloeiwijzen op te eten. Synchroon bloeien, een overmaat aan mannelijke bloemen en het plaatsen van de vrouwelijke bloemen aan het uiteinde van een twijg zouden een adaptieve strategie van beuken kunnen zijn om schade door Houtduiven (en andere consumenten?) te beperken.



Foto 1. De hangende mannelijke bloeiwijze van de Beuk *Fagus sylvatica*. In het verlengde van de twijg bevindt zich een vrouwelijke bloeiwijze. Bij sommige mannelijk bloemen zijn de meeldraden zichtbaar. Assen 10 mei 2002 (Ate Dijkstra). *Hanging male inflorescence of beech. A female inflorescence is on the extension of the twig. In some male inflorescence the stamens are visible. Assen, 10 may 2002 (Ate Dijkstra).*

Summary: Consumption of male inflorescence of beech *Fagus sylvatica* by Woodpigeons *Columba palumbus*.

On 5, 7 and 8 May I protocolled foraging Woodpigeons on male inflorescences with flowers in budd of a beech in my garden. The birds had problems in picking the hanging flowers. Therefore consumption rate was low (6.1/minut) as compared to foraging on berries of elder *Sambucus nigra* (27.3/minut). The maximum number of inflorescences eaten by one pigeon during one protocol amounted 207. Once the male flowers actually started blooming, the woodpigeons lost interest. Foraging speed and the number of pigeons on my beech subsequently decreased in the course of the observation period (Table 1, Fig. 1). It is hard to imagine that foraging with low speed on light weight male beech flowers is profitable. Probably the flowers contain substances that are hard to find elsewhere in this part of the year.

The beech produced a mass of male flowers hanging scattered over the twigg with an interdistance of 1.1 cm. Female flowers are placed at the end of a twigg and hence more difficult to reach for the pigeons. These physiological features and the synchrony in flowering may be an adaptive strategy of beeches to reduce damage by foraging pigeons and other consumers.

Literatuur

- Dijkstra A. 2001. Consumptie van vlierbessen *Sambucus nigra* door Houtduif *Columba palumbus*. Drentse Vogels 14: 19-22.
- Glutz von Blotzheim U.N., & Bauer K.M. 1980. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, band 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.