

Grit in magen van Houtduiven

Columba Palumbus

Rob G. Bijlsma

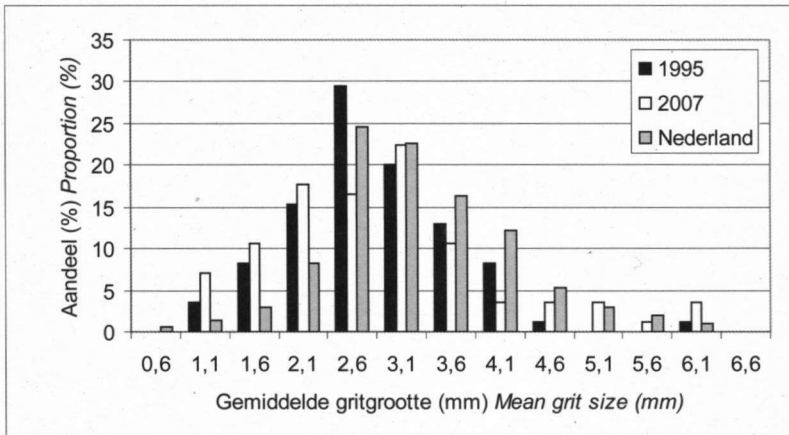
In vogelmagen zitten vaak net zoveel steentjes als voedselresten. Grit wordt willens en wetens door vogels opgepikt en gebruikt als maalstenen. Twee Houtduiven hadden elk 85 steentjes in de maag, niet zo veel maar wel grote in vergelijking met een reeks van andere vogelsoorten. Zijnde zaadeters was dat geheel volgens verwachting.

Voor mijn gevoel een eeuw geleden, of iets precieser: in 1995, schreef ik in Drentse Vogels een stukje over de maag- en kropinhoud van een Houtduif die ik in mijn achtertuin van een Havik *Accipiter gentilis* aftroggelde. Op 7 januari 2008, om 9.30 uur, flikte ik hetzelfde kunstje, ditmaal bij een Havik vlakbij het Adderveen op Landgoed Berkenheuvel.

De Houtduif was wederom een vrouwtje, dat 440 gram woog (maar zonder kop, krop, staartpennen en een deel van het vlees van de linkervleugel; ik schat de vogel op 460 g), een vleugellengte van 243 mm had, een P8 van 164 mm en een tarsus van 32.3 mm. De vogel ruide symmetrisch handpen 5 (halverwege aangegroeid). Op de onderbuik zat een 4 mm dikke laag vet, in totaal ongeveer 20x25 mm beslaand. Het beest leek me in puike conditie. De wonden aan de lage rugzijde wezen op de greep van zijn doder. Helaas kon ik op de plukplaats geen krop of kropinhoud vinden.

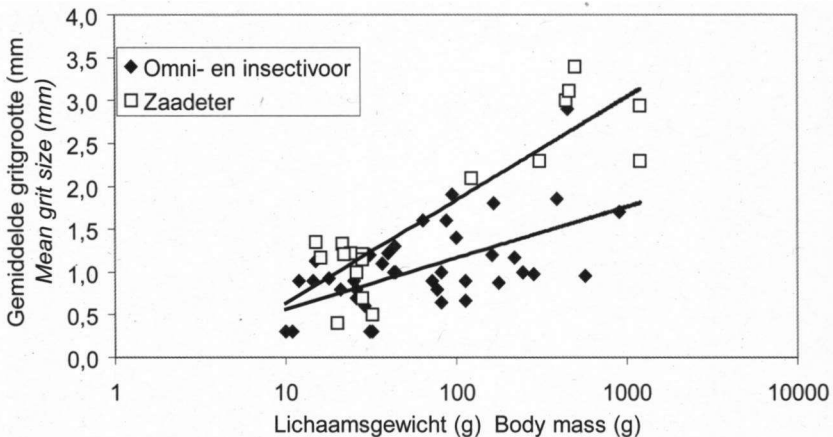
De aan de binnenzijde mooi geplooidde maag had een grootte van 48.2 x 33.9 gram (buitenomtrek), en woog inclusief inhoud 24.5 g. In de maag zaten minieme restjes plantenmateriaal (overwegend beukennoot, maar ook drie kleine, ongedetermineerde zaden) en 85 kleine steentjes (grit). Dierlijke resten ontbraken. De maximale lengte van de steentjes varieerde van 1.1-6.6 mm, en was gemiddeld 3.11 mm (SD=1.25, N=85). Op zes steentjes na, die nagenoeg rond waren, was opvallend dat alle steentjes – zelfs de zeer kleine – scherpe hoeken hadden. De steentjes wogen gezamenlijk 2.4 g.

Het vrouwtje Houtduif dat ik in 1995 bekeek, had ook 85 steentjes in de maag (totaal 1.6 g), met een gemiddelde grootte van 3.0 mm (SD=0.82; Bijlsma 1995). In 1995 werd voor de weging een 50 g unster gebruikt, in 2007 een digitale weegschaal met een nauwkeurigheid van 0.1 g. Aan het verschil in gewicht tussen 1995 en 2007 moet dus niet veel waarde worden gehecht. De verdeling van de steentjes naar grootte verschilde weinig tussen mijn beide duiven, maar 20 andere Houtduiven uit de rest van het land gaven niet alleen veel meer steentjes per maag te zien (gemiddeld 208, tegen 85 in mijn duiven) maar ook gemiddeld wat grotere steentjes (3.4 mm; Figuur 1). Ondanks dat verschil blijken Houtduiven in verhouding met een reeks van andere vogelsoorten vrij forse steentjes in hun magen te hebben (Figuur 2). De stevige, geplooidde maagwand leent zich dan ook uitstekend voor malen met steentjes. Het log-lineaire verband tussen lichaamsgewicht en gemiddelde gritgrootte is voor zaadeters sterker dan voor vogels die alleseter of insectivoor zijn (Figuur 2). De Houtduiven passen goed in dat beeld.



Figuur 1. Frequentieverdeling van grit in magen van een Houtduif uit 1995 (gemiddeld 3.0 mm, N=85) en 2007 (gemiddeld 3.11 mm, N=85), en van 20 Houtduiven uit de rest van Nederland (gemiddeld 3.40 mm; gemiddeld 208 steentjes/maag; Luttik & de Snoo 2004).

Size distribution of grit in the gizzard of a Woodpigeon in 1995 (mean size 3.0 mm, N=85) and 2007 (mean size 3.11 mm, N=85) on Berkenheuvel, and of 20 Woodpigeons in the rest of The Netherlands (mean size 3.40 mm, N=20; Luttik & de Snoo 2004).



Figuur 2. Gemiddelde gritgrootte als functie van lichaamsgewicht van omnivore/insectivore vogels ($R^2=0.3291$) en zaadeters ($R^2=0.7829$), gebaseerd op Tabel 1 in Gionfriddo & Best (1996), Figuur 3 in Luttik & de Snoo (2004), mijn eigen Houtduiven, en gemiddelde gewichten als vermeld in Dunning (1993). Alle drie gemiddelde gritgroottes van meer dan 3 mm hebben betrekking op Houtduiven.

Mean grit size as a function of avian body mass (cf. Dunning 1993) in omnivores/insectivores and seed-eaters, based on Table 1 in Gionfriddo & Best (1996), Fig. 3 in Luttik & de Snoo (2004) and my own Woodpigeons (this paper). All three grit averages >3.0 mm refer to Woodpigeons.

Foto: Opengesneden maag van
de Houtduif.

Opened stomach of the
Woodpigeon.



Summary: Grit in gizzards of Woodpigeons *Columba palumbus*. The gizzard of a freshly killed (by a Goshawk *Accipiter gentilis*) female Woodpigeon (c. 460 g, good condition) contained 85 grit particles but no food remains. Mean grit size was 3.11 mm (SD=1.25), and the summed particles weighed 2.4 g (gizzard + content: 24.5 g, 48.2 x 33.9 mm). The gizzard of another female Woodpigeon, freshly killed in 1995, also contained 85 grit particles, weighing 1.6 g, with an average grit size of 3.0 mm (SD=0.82) (Fig. 1). These data fit the log-linear relationship between body mass and mean grit size, which is particularly evident in seed-eaters (Fig. 2).

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1995. Kieskeurig foerageren door een Houtduif *Columba palumbus*. Drentse Vogels 8: 73-75.
- Dunning J.B. Jr. 1993. CRC handbook of avian body masses. CRC Press, Boca Raton.
- Gionfriddo J.P. & Best L.B. 1996. Grit-use patterns in North American birds: the influence of diet, body size, and gender. Wilson Bull. 108: 685-696.
- Luttik R. & de Snoo G.R. 2004. Characterization of grit in arable birds to improve pesticide risk assessment. Ecotoxicology and Environmental Safety 57: 319-329.

Adres:

Doldersummerweg 1, 7983 LD
Wapse, rob.bijlsma@planet.nl