

- empirical model of microhabitat use by 0+ juvenile fishes. *Folia Zoologica* 42(4): 329-340.
- COPP, G.H., 1997. Microhabitat use of fish larvae and 0(+) juveniles in a highly regulated section of the River Great Ouse. *Reg. Riv.-Res. Man.* 13(3): 267-276.
- CROMBAGHS, B.H.J.M., R.V. AKKERMANS, R.E.M.B. GUBBELS & G. HOOGERWERF, 2000. Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- FUIMAN, L.A., M.E. SMITH & V.N. MALLEY, 1999. Ontogeny of routine swimming speed and startle responses in red drum, with a comparison of responses to acoustic and visual stimuli. *J. Fish Biol.* 55 (Suppl. A): 215-226.
- GARCIA-BERTHOUE, E., 1999. Spatial heterogeneity in roach (*Rutilus rutilus*) diet among contrasting basins within a lake. *Arch. Für Hydrobiol.* 146(2): 239-256.
- GARNER, P., 1998. Variation in the feeding of 0+ cyprinid fish in a regulated river: Mesohabitat scale effects. *Folia Zoologica* 47(1): 61-64.
- GARNER, P., 1999. Swimming ability and differential use of velocity patches by 0+ cyprinids. *Ecol. Freshw. Fish.* 8(1): 55-58.
- JURAJDA, P., 1999. Comparative nursery habitat use by 0+ fish in a modified lowland river. *Reg. Riv. Res. Man.* 15(1-3): 113-124.
- LIGHTFOOT, G.W. & N.V. JONES, 1996. The relationship between the size of 0+ roach, *Rutilus rutilus*, their swimming capabilities, and distribution in an English river. *Folia Zoologica* 45(4): 355-360.
- MANN, R.H.K., J.A.B. BASS, D. LEACH & A.C. PINDER, 1997. Temporal and spatial variations in the diet of 0+ group roach (*Rutilus rutilus*) larvae and juveniles in the River Great Ouse in relation to prey availability. *Reg. Riv.-Res. Man.* 13(3): 287-294.
- OSSE, J.W.M. & J.G.M. VAN DEN BOOGAART, 1999. Dynamic

morphology and fish larvae, structural implications of friction forces in swimming, feeding and ventilation. *J. Fish Biol.* 55 (Suppl. A): 156-174.

PERSSON, L., 1983a. Food consumption and competition between age classes in a perch *Perca fluviatilis* population in a shallow eutrophic lake. *Oikos* 40: 197-207.

PERSSON, L., 1983b. Food consumption and the significance of detritus and algae to intraspecific competition in roach *Rutilus rutilus* in a shallow eutrophic lake. *Oikos* 41: 118-125.

VRIESE, F.T., S. SEMMEKROT & A.J.P. RAAT, 1994. Assessment of spawning and nursery areas in the river Meuse. *Wat. Sci. Tech.* 29(3): 297-299.

WATKINS, M.S., S. DOHERTY & G.H. COPP, 1997. Microhabitat use by 0+ and older fishes in a small English chalk stream. *J. Fish Biol.* 50(5): 1010-1024.

ZWEIMULLER, I., 1995. Microhabitat use by 2 small benthic stream fish in a 2nd-order stream. *Hydrobiologia* 303(1-3): 125-137.

MEDEDELING

NEMEN GRAZERS HET PUBLIEK TE GRAZEN?

VERANTWOORDELIJKHEID VAN HET PUBLIEK IN NATUURTERREINEN TEN AANZIEN VAN DE WILDE KUDDES.

In diverse natuurgebieden van Nederland wordt natuurlijke begrazing toegepast om de ontwikkeling van een zo compleet mogelijk ecosysteem te stimuleren. De grote grazers zoals de Konik (figuur 1) en Galloway hebben door hun voedselkeuze en gedrag een enorme invloed op de structuur en samenstelling van de plantenwereld. Ze zijn in staat structuurrijke graslanden te onderhouden en bosverjonging mogelijk te maken. Maar de aanwezigheid van Konik- en Galloway kuddes in natuurterreinen is in meer opzichten aantrekkelijk. Het zijn ook publiekstrekkingen. Wie geniet nou niet van het prachtige schouwspel als Koniks onstuimig langs de rivier galopperen en het water hoog laten op spatten.

MAAR LEER ONS MENSEN KENNEN
Zulke betoverende situaties kunnen we niet

voorbij laten gaan zonder ons daar op een bepaalde manier in te mengen. Het is net zo iets als het spiegelgladde oppervlak van een diepblauw meer, hoe graag gooien we daar een steentje in om een rimpeling te veroorzaken. Net zo uitdagend is de verse laag maagdelijk witte sneeuw. Dat nodigt gewoon uit om er je voetsporen in achter te laten. Sommige mensen kunnen de aaibaarheid van de Koniks en Galloways ook niet weerstaan. Hierin blijkt de Konik zich het verleidelijkst op te stellen. Vooral in de koudere maanden wanneer het voedsel schaars wordt, kunnen de paarden met "smekende" ogen om voedsel bedelen. Natuurlijk geeft de bezoeker toe aan zijn gevoel om het 'arme beest' te benaderen en bij te voeren.

"ARM DIER"...

Wanneer men op de hoogte wordt gebracht van de achtergrondinformatie van zo'n in het wild levend paard, dan begint er begrip voor de situatie te dagen en laat de bezoeker het voortaan uit zijn hoofd om het 'arme beest' te benaderen en te voeren. 'Het beest' is immers helemaal niet 'arm', maar beschikt over een

overvloed aan onderhuids vetweefsel waar hij gewend is op in te teren. Dit vetweefsel bouwt hij op in de zomer waarin hij zich vol eet aan alle kruiden en grassen. De grootte van de kudde is nauwkeurig ingesteld op het voedselaanbod dat het terrein in de winter te bieden heeft. Op deze manier zal de kudde nooit voedsel te kort komen. Bijvoering is dus absoluut niet nodig! Het ras is zodanig geselecteerd op zelfstandigheid dat er in principe geen bemoeienis van de mens hoeft plaats te vinden. Ze kunnen zich zichzelf prima redden.

...WORDT OPDRINGERIG

Bijvoering heeft als zeer negatief gevolg dat de Koniks en Galloways er ontzettend opdringerig van worden. Ze vinden het maar al te makkelijk om op zo'n simpele manier aan de kost te komen. Wanneer ze er eenmaal aan gewend zijn, kunnen ze zelfs de nietsvermoedende bezoeker te grazen nemen door agressief gedrag te vertonen als blijkt dat de bezoeker geen eten voor hen bij zich heeft. Een hap uit de jas of een beet in de schouder is nog zachtjes uitgedrukt wanneer de verwende Koniks hun zin niet krijgen.

Hoe langer het publiek de gewoonte tot bijvoering blijft vasthouden, hoe hardnekkiger de Koniks en Galloways volharden in agressief gedrag naar de bezoeker toe. De Konik-kudde die in de Millingerwaard loopt, is een typisch voorval van paarden die verpest zijn door menselijk toedoen. Maar er is nog hoop op herstel mits het publiek goed en frequent voorgelicht wordt over de nadelige gevolgen. In zekere zin neemt de goedwillige bezoeker door bijvoering de wilde kuddes onbewust te grazen. Want om veiligheidsredenen kunnen Koniks of Galloways die agressief gedrag ver-



FIGUUR 1
Konik kuddes in
natuurterreinen zijn
publiekstrekkingen (foto:
H. Heijligers)

tonen niet getolereerd worden in het natuurterrein. Deze individuen moeten verplaatst worden of in het ergste geval worden afgemaakt.

Wie zoekt dit vervelende gevolg nou achter het zo onschuldig lijkende bijvoeren?

De bezoekers en de wilde kudde nemen elkaar onbewust wederzijds te grazen. En de wilde kudde kunnen we eigenlijk niets verwijten. Zij passen zich simpelweg aan de makkelijkste situatie die de omgeving hen biedt aan.

GEDRAGSCODE

Daarom is het van belang dat het publiek goed op de hoogte wordt gebracht van bepaalde gedragscodes naar de kudde toe. Hou afstand en voer niet bij. Het benaderen van de kudde kan alleen al nadelige gevolgen hebben wanneer je in het territorium van de hengst komt die zijn

harem probeert te beschermen tegen indringers. Wanneer een bezoeker een Galloway-kalfje te dicht benaderd, zal de koe proberen haar jong te verdedigen en te beschermen.

Deze uitingen behoren tot het natuurlijke gedrag van de wilde kudde en is geen teken van agressiviteit op zich. Bezoekers van natuurterreinen waar wilde kudde aanwezig zijn, moeten dit respecteren en zich bewust zijn van hun eigen verantwoordelijkheid naar de kudde toe. Slechts sporadisch komt het voor dat bezoekers hier niets van willen weten en ze de informatie aan hun laars lappen. Deze mensen komen hier echter op terug wanneer ze op hardvochtige wijze zelf ontdekken dat het beter is om afstand te houden. Een onaangename hond kan bijvoorbeeld worden geschopt door de hengst die zijn merries gewoon verdedigt voor het wezen

dat sterke gelijkenis vertoont met hun natuurlijke vijand de Wolf.

TOT SLOT

De ervaring met gerichte publieksvoorlichting is dat de meeste mensen er geheel voor openstaan mits het rustig en duidelijk wordt uitgelegd. Het is noodzakelijk dat deze voorlichting regelmatig herhaald wordt. Informatieborden en praktisch gastheerschap zijn ook erg belangrijk. Er komt dan vanzelf een grote sociale controle op gang en de boodschap van de kudde met rust te laten en te genieten vanaf afstand wordt aan elkaar doorgegeven, waardoor niemand meer te grazen wordt genomen.

**Linda Abbing, Stichting Ark,
Arnhem**

BOEKBESPREKING

ARGONNE, TOEKOMST VOOR EEN VERLEDEN?

DESMET, RIK & KOEN VAN DEN BERGE, 2001. De Wielewaal, Natuurvereniging vzw, Turnhout. 216 p. Met foto's van Norbert Huys. Verkrijgbaar bij De Wielewaal v.z.w., Graatakker 11, 2300 Turnhout, tel. (0032) 014-47.29.50. Prijs: BeF1250. Het boek is ook in het Frans verkrijgbaar.

Natuurgebieden of landstrekken met elkaar vergelijken is niet geheel zonder gevaren. Immers, door juist de overeenkomsten van twee gebieden met elkaar te vergelijken, wordt afbreuk gedaan aan de eigen unieke identiteit van beide streken. Toch wordt de Argonne vaak genoemd als referentiegebied voor het Zuid-Limburgs heuvellandschap en de aangrenzende Voerstreek. Het uitgestrekte gebied in het noorden van Frankrijk, dat ten westen van het Maasdal ligt, is een favoriet gebied voor Belgische natuurliefhebbers. Na ruim twintig jaar door het gebied gezworven te hebben, hebben de twee Vlaamse auteurs de pen ter hand genomen en een uniek boek geschreven.

Het unieke van het boek zit vooral in de schrijfstijl en de indeling van de hoofdstukken. In zeven hoofdstukken wordt de Argonne beschreven. Na een hoofdstuk over geologie en geschiedenis volgen hoofdstukken over dorpen en bewoning,

kleine landschapselementen, graslanden, bossen en water. Elk van deze hoofdstukken ademt de sfeer uit van de Argonne, omdat het de schrijvers is gelukt om (wetenschappelijke) literatuur, veldkennis en natuurbeleving te integreren tot één geheel. Na een inleidend gedeelte, waar hoofdzakelijk abiotiek, vegetatie en gebruik door de mens worden beschreven, volgen thematekstken over kenmerkende diersoorten of soortgroepen. Daarnaast staan er 'velddagverslagen' cursief afgedrukt. In deze ooggetuigeverslagen wordt duidelijk de beleving van de natuur weergegeven, maar ook de liefde en de zorgen van de auteurs voor de streek, niet zelden doorspekt met Vlaamse ironie. Door de vele uitstekende kleurenfoto's (meer dan 200!) kan de lezer zich nog beter verplaatsen in de streek. Wie echter verwacht met dit boek een complete vegetatietypenbeschrijving van de Argonne in handen te hebben, zal enigszins teleurgesteld zijn. Het boek is mijn inziens geschreven door gedegen natuurliefhebbers gespecialiseerd in fauna. Alle vegetatietypen worden namelijk echter alleen op hoofdlijnen beschreven én met vermelding van vooral de in het oog springende plantensoorten. Treffend voorbeeld is dat er maar twee zeggensoorten in het hele boek genoemd wordt.

Dat specialisten ook wel eens een foutje maken blijkt uit het onderschrift op pagina 193. De libel die hier 'gevangen' zit in dauw en spinnenweb is

geen Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*), maar een Paardenbijter (*Aeshna mixta*).

Achter in het boek is een lijst opgenomen met alle in het boek beschreven dier- en plantensoorten. Zowel de Nederlandse, wetenschappelijke als Franse naam staan vermeld. Helaas staan er geen verwijzingen naar de betreffende pagina's. Ook ontbreekt in het boek een duidelijke overzichtskaart met alle plaatsnamen, beken en bossen die de auteurs veelvuldig vermelden. Hierdoor moet men zich echter niet laten afschrikken. De Franse topografische dienst heeft een uitstekende overzichtskaart van de Argonne uitgegeven.

Tenslotte, wat maakt dit boek zo interessant voor de Zuid-Limburgse natuur? Veel van de beschreven soorten en levensgemeenschappen zijn ook voor het Mergelland kenmerkend. Helaas komen vele niet meer in die aantallen en oppervlakten voor als in de Argonne. Ik noem er 'enkele': kalkgraslanden met de vele orchideeën en klauwieren, de struwelen en bosranden met slaapmuisen en dagvlinders, de uitgestrekte bossen met Das, Wilde kat, Boommarter, Vliegend hert en Vale vleermuis, de akkers met akkeronkruiden en Grauwe kiekendief, de poelen, plassen en beken met Geelbuikvuurpad, Vuursalamander, Rivierdonderpad en libellen.

Het boek is een aanrader, zowel voor de kenners van de Argonne als voor diegenen die onbekend zijn met deze streek en waarvan de nieuwsgierigheid is geprikkeld. U kunt voorproeven op: <http://www.wielewaal.be/wielewaal>. Hier staat de inhoudsopgave, een twintigtal foto's uit het boek en kunt u het boek bestellen.

Tim van den Broek
Amsterdam

