Sedert 1970 worden in Zwitserland andere interessante bestrijdingsmethoden toegepast (1). De zeer werkzame sexlokstof van de Pruimemot, welke synthetisch bereid kan worden, wordt met behulp van verdampers in grote hoeveelheden in de boomgaard gebracht. Onderzocht wordt, of de mannetjes die in het veld aanwezig zijn, in verwarring gebracht kunnen worden, zodat hun paringsgedrag zo sterk gestoord wordt, dat de paring met de vrouwtjes uitblijft. De proeven van 1973 en 1974 gaven hoopvolle resultaten. Het is jammer dat het aanvankelijk succes niet steeds werd behaald, maar het onderzoek wordt voortgezet. De sexlokstof, die met behulp van eenvoudige verdampers in de lucht gebracht kan worden, zou namelijk een bijzonder ,,schone'' bestrijdingsmethode kunnen opleveren.

Litteratuur:

1. Arn, H., Delley, B., Baggiolini, M. en Charmillot, P. J., 1976. Communication disruption with sex attractant for control of the plum fruit moth, Grapholita funebrana: a two year field study. Entomologia experimentalis et applicata 19: 139-147.
2. Baggiolini, M., Delley, B., 1976. Observations récentes sur le cycle biologique du carpocapse des prunes (Grapholitha funebrana Tr.) en Suisse romande. Revue Suisse de Viticulture, d'Arboriculture et de Horticulture 8: 31-36.
3. Böhm, H., 1948. Untersuchungen über Biologie und Bekämpfung des Pflaumenwicklers (Grapholita funebrana Tr.), Pflanzenschutzberichte 2: 1-15.
4. Bovey, P., 1937. Recherches sur le carpocapse des prunes, Laspeyresia (Grapholitha funebrana Tr.). Revue de pathologie végétale et d'entomologie agricole 24: 189-317.
5. Bovey, P., 1966. Le carpocapse des prunes. In: Entomologie appliquée à l'agriculture, deel II, Vol 1: 746-763.
6. Deseo, K. V., Saringer, G. en Leprös, I., 1971. The plum moth (Grapholitha funebrana Treitschke). Mezögazdasági Kiadó, Budapest, Hongarije: 183 pp.
7. Leefmans, S., 1949. De phaenologie als grondslag voor de bestrijding van de Pruimemot (Grapholitha funebrana Tr.). De Fruitteelt 39: 89.
8. Schieferdecker, H. en Erfurth, P., 1967. Zur biologischen Bekämpfung von Laspeyresia funebrana Tr. (Lepidoptera, Tortriciden) mit Eiparasiten der Gattung Trichogramma (Hymenopt. Trichogrammatidae). Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 21: 106-108.
9. Wiackowski, S. K. en Wiackowski, L., 1966. Biological, microbiological and chemical control of the Plum moth, Laspeyresia funebrana Tr. in Poland. Entomophaga 3: 261-267.
10. Woo, W. C., 1961. A new record of two species of fruit tree pests from North China. Acta entomologica sinensis 10: 395-400.
11. Het pruimemotje (Grapholita funebrana Tr.), 1948. Vlugschrift P. D. no. 59.

De eendenkooi van Schipluiden

ROB LICHTHART en HARM PIEK

In het overwegend uit grasland bestaande polderlandschap tussen Vlaardingen en Schipluiden bezit de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten een eendenkooi. De nog in bedrijf zijnde kooi, waarvan het geboomte een markant element vormt in het landschap van Delfland, is het enige bos in een groot, open gebied. Het bos, dat is samengesteld uit soorten die kenmerkend zijn voor voedselrijke bodems, is altijd als hakhout in exploitatie geweest.

De eendenkooi, die een afpalingsrecht van 1130 m heeft, vervult mede hierdoor een functie als rustgebied voor de fauna. De kooi telt zes vangpijpen, die alle nog worden gebruikt. Het is een zg. zomerkooi die ,,volle eenden'' vangt en vrijwel geen ,,oostvogels''. De meeste vogels worden in de nazomer of in de vroege herfst gevangen.

Deze, voor het publiek niet toegankelijk gestelde eendenkooi, werd in 1971 aangekocht van de zusters Jonker Roelants te



Fig. 1. *Meerkoet. Foto H. J. van Halm.*

Schiedam.

Geomorfologie en bodem

De eendenkooi ligt in een veengebied dat de scheiding vormt tussen een noordelijk en een zuidelijk sedimentatiebekken. Deze sedimentatiebekkens ontstonden vanaf omstreeks 2200 v. Chr. Vanuit de brede Maasmonding werden getijdekreken met oeverwallen in het veen gevormd, waardoor het veen werd aangetast en met klei en zavel werd bedekt. In de directe omgeving van het natuurmonument is dit niet gebeurd. Het oorspronkelijke veen is tot in de historische tijd doorgegroeid. Het wordt Hollandveen genoemd. Het is gevormd onder voedselrijke milieu-omstandigheden, waardoor het voornamelijk is samengesteld uit resten van riet en zeggesoorten.
Op dit veen worden recente klei-afzettingen aangetroffen. De ouderdom van deze afzettingen in het gebied is niet bekend. Ze zijn zeer waarschijnlijk nà 800 na Chr. ontstaan. Het veengebied is sterk beïnvloed door inklinking. Dit proces is op gang gekomen na de bedijking. Door klink is het maaiveld ca. 1,5 tot 2 m gedaald, waardoor ,,inversie'' van het landschap optrad.

De bodem van het gebied is een moerige eerdgrond. De goed veraarde bovengrond bestaat uit venige klei. Hieronder bevindt zich een kleiige veenlaag die op 30 cm diepte overgaat in matig humeuze, zware klei. Deze zware klei is beneden 40 cm kalkrijk en ongerijpt.

Waterhuishouding

De Zouteveense Polder, waarin het natuurmonument ligt, is een onderdeel van de Polder Fockestraat. Het gehele gebied behoort tot het Hoogheemraadschap Delfland. In de Zouteveense Polder wordt een zomerpeil nagestreefd van 3,02 m — N.A.P. en een winterpeil van 3,12 m — N.A.P. Het is de diepst ontwaterde polder in deze omgeving; desalniettemin zijn de grondwaterstanden hoog. De gemiddeld hoogste waterstand is vlak onder het maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt er 50-80 cm onder. De polder watert in zuidelijke richting af. Bij de Vlaardingse Schouw wordt het polderwater uitgeslagen op de boezem van de Vlaardingervaart. Het water in de polder is zwak-brak. Er is zout water in de diepe ondergrond aanwezig.

De kooiplas heeft een eigen waterhuishouding. In tijden van droogte wordt water uit de omliggende poldersloten in de kooiplas gepompt.

Flora en vegetatie

Het kooibos is opgebouwd uit loofboomsoorten als Zwarte els *(Alnus glutinosa),* Es *(Fraxinus excelsior)* en Schietwilg *(Salix alba),* die in het verleden periodiek als hakhout werden afgezet. De struiklaag is er plaatselijk vrij goed ontwikkeld; zij bestaat o.a. uit Gewone vlier *(Sambucus nigra),* Wilde lijsterbes *(Sorbus aucuparia),* Grauwe wilg *(Salix cinerea)* en Gewone esdoorn *(Acer pseudoplatanus).*

De kruidlaag van het bos is qua soortensamenstelling kenmerkend voor de bosvegetatie van voedselrijke jonge, minerale bodems en veraarde veengronden. Deze vegetatie wordt tot het Elzen-Vogelkers-verbond (Alno-Padion) gerekend. Van dit verbond is hier het Ruigt-Elzenbos (Macrophorbio-Alnetum) te vinden, waarin de kruidlaag vooral wordt gekenmerkt door hoog opschietende ruigtkruiden zoals Echte valeriaan *(Valeriana officinalis),* Smeerwortel *(Symphytum officinale),* Haagwinde *(Calystegia sepium)* en Rietgras *(Phalaris arundinacea).* Daarnaast komen er bosplanten voor als Gewoon nagelkruid *(Geum urbanum),* Hop *(Humulus lupulus)* en Reuzenzwenkgras *(Festuca gigantea).* Bovendien worden er een aantal soorten gevonden die min of meer kenmerkend zijn voor stikstofrijke, instabiele gradiëntmilieus, zoals bv. ruderale randen van bossen of kapvlakten. De exploitatie als hakhout is hier de belangrijkste milieufactor die het optreden van deze soorten bevordert. Van deze groep worden genoemd: Kleefkruid *(Galium aparine),* Dagkoekoeksbloem *(Melandrium rubrum),* Zevenblad *(Aegopodium podagraria),* Witte dovenetel *(Lamium album),* Grote brandnetel *(Urtica dioica),* Gewone klis *(Arctium pubens),* Hondsdraf *(Glechoma hederacea),* Ridderzuring *(Rumex obtusifolius)* en Fluitekruid *(Anthriscus sylvestris).*

Het is bovendien van belang te vermelden dat er in het bos enkele exemplaren van de inheemse Zwarte populier *(Populus nigra)* staan.

Langs de kanten van de sloot rondom het kooibos werden o.m. gevonden: Gele lis *(Iris pseudacorus),* Bitterzoet *(Solanum dulcamara),* Mannagras *(Glyceria fluitans)* en Watergras *(Catabrosa aquatica).*

Op de oevers van de kooiplas en in de vangpijpen wordt een storingsvegetatie aangetroffen. In deze zeer stikstofrijke milieus groeien o.a.: Zachte duizendknoop *(Polygonum mite),* Blaartrekkende boterbloem *(Ranunculus sceleratus),* Kleine brandnetel *(Urtica urens).*

In de kooiplas zelf bevindt zich een waterplantenvegetatie met kroossoorten die kan worden gerekend te behoren tot het Verbond van Klein kroos (Lemnion minoris). Dit verbond komt voornamelijk voor in zeer voedselrijke wateren.

Fauna

Aangezien in de wijde omgeving geen ander bos aanwezig is, vervult de eendenkooi, mede dank zij het afpalingsrecht, een belangrijke functie als rustgebied voor de fauna.

Aan de hand van enkele incidentele waarnemingen kan worden vermeld dat het natuurmonument in ieder geval broedgebied is voor Meerkoet, Waterhoen, Wilde eend, Slobeend, Boomvalk, Winterkoning, Tuinfluiter, Heggemus, Spreeuw, Merel, Zanglijster, Ringmus, Huismus, Grauwe vliegenvanger, Witte kwikstaart, Boerenzwaluw, Spotvogel, Bosrietzanger, Vink, Houtduif, Fazant, Ekster en Ransuil.

In 1975 werd zowel de Hermelijn als de Wezel met zekerheid waargenomen.

Beheer

De vereniging heeft zich ten doel gesteld het beheer van de Eendenkooi van Schipluiden af te stemmen op het in stand houden en zo mogelijk verder ontwikkelen van de biologische rijkdom, terwijl de vanginrichting (uit cultuurhistorische overwegingen) mèt het

De Levende Natuur 81 (9-10):215-218 (1978)

bijbehorende afpalingsrecht (met name ten dienste van de rust) zo mogelijk zullen worden gehandhaafd. Het aloude beroep van kooiker zal hier in de toekomst blijvend uitgeoefend kunnen worden.

Het *kooibos* werd in het verleden beheerd met het oogmerk voldoende beschutting en dekking van de kooiplas te verkrijgen voor de uitoefening van het kooibedrijf. Er was dan ook een hakhoutbeheer. Periodieke velling zal ook in de toekomst noodzakelijk blijven, opdat de kenmerkende flora en vegetatie behouden zal blijven als gevolg van het regelmatig terugkerende kapeffect. Bovendien zal het kooibos voldoende dekking moeten blijven geven als broedgelegenheid voor de tot de stal behorende eenden. Het kappen zal sterk gespreid in de tijd moeten plaatsvinden zodat ook de levensgemeenschappen van de verschillende successiestadia die na het kappen optreden, permanent aanwezig zijn. Teneinde voldoende dekking te garanderen, zal het afzetten kleinschalig behoren te geschieden. Er zal een omlooptijd van ca. 15 jaar worden aangehouden; d.w.z. dat in principe jaarlijks ongeveer 1/15 deel van het bos zal worden afgehakt. Het kappen zal buiten het vangseizoen èn buiten de broedtijd plaatsvinden (dientengevolge naar alle waarschijnlijkheid in februari). Het stam- en takhout zal zoveel mogelijk worden afgevoerd of, indien dit niet mogelijk is, op zo min mogelijk, vaste plaatsen worden verbrand. Onderhoud van *kooiplas* en *vangpijpen* zal plaatsvinden voorzover dit uit cultuurhistorisch oogpunt noodzakelijk is.

De Boomkikker, Hyla arborea, in Nederland III. Geluidsproduktie

J. J. VAN GELDER en J. G. H. M. EIJSINK
Afd. Dieroecologie, Katholieke Universiteit, Nijmegen

Tegenwoordig hoort men wel eens de klacht dat het 's nachts zelfs op het platteland vrijwel nooit meer helemaal stil is. Altijd hoor je ergens vandaan wel het geraas (of geruis) van auto's of vliegtuigen, of het monotone geluid van ventilatoren of koelinstallaties. Vroeger zullen de nachten echter niet zoveel stiller geweest zijn, tenminste zeker niet in het voorjaar en zomer. Alleen zijn de toenmalige geluidsproducenten niet te vergelijken met die van vandaag. Toen voerden Nachtegaal, Kwartel, Kwartelkoning, Waterral of Uil de boventoon. Ook allerlei kikkergeluiden zullen te horen zijn geweest bij deze nachtelijke ,,herrie'': het gekwaak van de Groene kikker, het indringend gesjirp van de Rugstreeppad en het gekef van de Boomkikker, waarbij de Boomkikker wel het meeste geluid produceert van alle hier genoemde natuurlijke ,,lawaaischoppers''.

Bij de Boomkikkers wordt het geluid geproduceerd door de mannetjes op de voortplantingsplaats. Deze vormen daar samen een koor. Tijdens het roepen zitten ze in het water op de grens van vegetatie en open water, met dien verstande dat ze zich aan de vegetatie vasthouden (fig. 1). Het geluid ontstaat doordat met gesloten neusgaten lucht uit de longen wordt geperst langs de stembanden naar de kwaakblaas (de door een uitgerekte mondbodem vergrote mondholte). Hierna stroomt de lucht uit de kwaakblaas terug naar de longen en kan het gehele proces zich herhalen.

Volgens Schnieder (7) produceert de Boomkikker drie verschillende geluiden: een territoriumroep, een afweerroep en een koorroep. Aangezien de koorroep de roep is die