

waar dit is gebeurd in sommige gevallen geen dominantie van brandnetel optreedt. Veelal zou een voorcultuur van grasland zijn toegepast. Uit het bovenstaande blijkt echter wel dat naar alle waarschijnlijkheid noch voorcultuur, noch elzenaanplant bepalend zijn geweest voor de hoofdlijnen van de verspreiding van plaatsen met brandneteldominantie in de Noordoostpolder.

De indruk bestaat dat de ontworpen indeling ook elders in Nederland goede aanknopingspunten kan bieden (mits de armere typen, V, nader worden onderscheiden). Mogelijk geldt dit niet voor de IJsselmeerpolders.

Litteratuur:

1. Bannink, J. F., H. N. Leys en I. S. Zonneveld, 1973. Naaldbosvegetatie, groeiplaats en boniteit. Bodemkundige studies no. 9 STIBOKA, Wageningen (ook: PUDOC).
2. Doing, H., 1962. Systematische Ordnung und floristische Zusammensetzung Niederländischer Wald- und Gebüschgesellschaften. Proefschrift Wageningen. Wentia 8: 1-85.
3. Doing, H., 1969. De vegetatie van Populierenbossen in Nederland. Populier 6 (2): 22-25.
4. Dijk, G. van, 1973. Vegetatie, bodem en boomgroei in populierenbos in het rivierengebied en vergelijking met aangrenzend grasland. Doct. onderzoek L. H. Wageningen (Houtteelt).

De Kwabaal (*Lota lota* L.)

C. A. E. ZUURDEEG
(Staatsbosbeheer, Arnhem)

Hoe weinig men in het algemeen weet van wat er rondom ons leeft, blijkt mij onder andere telkens weer wanneer ik aan sportvisserij vraag, hoeveel vissoorten er in het zoete water van ons land voorkomen. Het antwoord van mensen die toch geregeld vissen en het dus zouden moeten weten, varieert steeds van 20 tot 30 soorten; het zijn er evenwel ruim vijftig.

Al deze soorten komen echter niet overal in Nederland voor, en niet in gelijke mate. Sommige zijn zeldzaam of komen zelfs vrijwel niet meer in onze wateren voor, terwijl weer andere soorten plaatselijk nog wel aanwezig maar overigens verdwenen zijn. Zo

Slotopmerking

Uit het voorgaande blijkt wel dat bijna overal op vruchtbare kleigrond (ook in de IJsselmeerpolders?) in goed ontwaterd populierenbos een „brandnetelzee” is te verwachten, ook al kan het een jaar of vijftien duren voor het zo ver is. Hoewel de boomgroei minder is op nattere plaatsen, is het vegetatiebeeld er aantrekkelijker. Dit kan van belang zijn bij de afweging of nieuw aan te leggen bossen al of niet moeten worden ontwaterd. In hoeverre het brandnetelstadium snel zal worden gevolgd door een meer bosachtige begroeiing valt op dit ogenblik nog niet te zeggen.

wordt de Steur hier bijvoorbeeld niet meer aangetroffen en behoren de Zalm, de Forel, de Elrits, de Barbeel, het Bittervoortje en de Meerval nu tot de zeldzaamheden.

Ook komen er in zoet water vissen voor, die eigenlijk in zee thuishoren, maar die soms de rivieren optrekken, zoals Bot, Spiering, Houting en Harder.

Dan is er nog een kleine groep van vissen die in ons land is geïmporteerd en zich hier weet te handhaven, zoals de Amerikaanse dwergmeerval, de Hondsvij, de Zonnebaars e.d.

Een over het algemeen vrij onbekende inheemse soort is de Kwabaal (*Lota lota* L.),

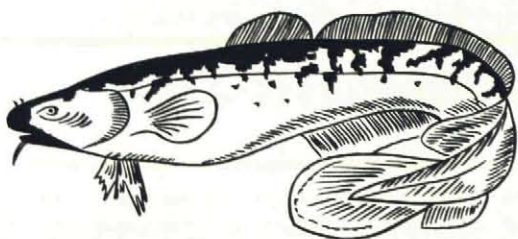


Fig. 1. Kwabaal.

hoewel deze in sommige streken wel enige bekendheid geniet. De naam is eigenlijk misleidend, want de Kwabaal is geen aal, evenmin als een ossehaas een haas is. Hij behoort tot de familie der Kabeljauwachtigen (Gadidae) en tot de subfamilie der Kwabalen (Lotinae) en is de enige kabeljauwsoort die in zoet water leeft. De overeenkomst in lichaamsbouw met zijn mariene soortgenoten is duidelijk waarneembaar bij Kabeljauw, Schelvis en vooral bij Leng, Meun, Lom en Vorskwab: brede kop, vrij grote bek met baarddraad aan de onderkaak, kleine schubben en „keelstandige” buikvinnen (fig. 1).

Het is een nachtvis, die zich overdag schuil houdt en tegen de avond op voedsel uitgaat, dat aanvankelijk bestaat uit larven en kleine waterdiertjes, terwijl het menu van grotere exemplaren bestaat uit allerlei vissen en vooral ook viskuit; om deze laatste reden wordt de Kwabaal door veel beroepsvissers als schadelijk beschouwd, en vernietigd als hij in een fuik terecht komt. Het is een smakelijke consumptievvis, die in Nederland echter minder gewaardeerd wordt — waarschijnlijk door onbekendheid. Het dier bereikt bij ons een lengte van ongeveer 50 cm, maar in oostelijke landen — o.a. Sibirië — worden exemplaren gevangen van 1 meter en met een leeftijd van ongeveer 20 jaar.

De Kwabaal heeft een voorkeur voor lagere temperaturen; 's zomers verkeert hij in een staat van versuffing, een „zomerslaap” zou

men het kunnen noemen. Dan zoekt hij diepere plaatsen op (tot 200 meter), daar een te hoge temperatuur (12-15°C) voor het dier dodelijk is. De paaitijd daarentegen is van eind november tot maart, liefst bij temperaturen om het vriespunt. In die periode is de Kwabaal het levendigst en zeer vraatzuchtig.

Kwabalen worden aangetroffen in Noord-Azië en Noord-Amerika; in Europa in rivieren, meren en baaien in Rusland en de noordelijke landen: Scandinavië, Finland, in de Oostzee en de Duitse haffen (in brak water), in de Alpen en de Voor-Alpen, Noord-Italië (in de bergen tot 2000 meter hoogte), Frankrijk (Rhône, Seine, Loire), België, Engeland (zeldzaam; komt niet voor in Schotland en Ierland) en Midden-Europa (o.a. Donau).

In Nederland is de Kwabaal plaatselijk algemeen; hij komt voor in rivieren, hoewel de stand daar belangrijk terugloopt als gevolg van waterverontreiniging. Verder in meren, polderwateren e.d. (Friese meren, veenplassen, bv. in Overijssel de Beulaker- en Belterwijde, de Weerribben, en in het Utrechtse plassengebied: Vinkeveen en Loosdrecht; het Naardermeer, het Rijnland, het Oude-Rijnstrangengebied bij Zevenaar; in kleine riviertjes en beken (Dinkel, Berkel, Ruurlose beek, 1956), zeldzaam in de Waal (1963 en 1965), en in de Bijland; momenteel vrij algemeen in de Linge. Vroeger trof men hem ook aan in de toen nog heldere Veluwe beken en weteringen, zoals blijkt uit artikelen in „De Levende Natuur” van het begin van deze eeuw (1).

In Noordholland en op de Waddeneilanden komt de Kwabaal nauwelijks of niet voor. Aangezien het dier diep water prefereert, ontstaan er nieuwe mogelijkheden voor deze soort waar bijvoorbeeld veenplassen worden uitgezogen in verband met zandwinning; de „Zoetwatervissengids” vermeldt in dit ver-

band, dat de populatie in de Vinkenveense Plassen de laatste jaren is toegenomen.

Over mijn eigen ervaringen met de Kwabaal kan ik mededelen, dat ik een jaar geleden over twee exemplaren beschikte, afkomstig uit een fuik en gevangen in een veengebied in de kop van Overijssel. Beide dieren waren ongeveer 30 cm lang. Het lichaam voelt heel zacht en glibberig aan, ongeveer als bij een Aal. Zij waren zeer donker van kleur — bijna zwart — wat ik toeschrijf aan de donkere veenbodem van hun biotoop; meestal wordt de kleur beschreven als donker-olijfgroen (rug) met overgangen naar geelachtig en violet-rossig (buik) en met gemarmerde tekeningen. Bij mijn exemplaren was daar inderdaad vaag iets van te zien.

Dat de Kwabaal een nachtvis en een bodemvis is, heb ik duidelijk kunnen waarnemen. Overdag lagen de vissen voortdurend op dezelfde plaats en in dezelfde houding, namelijk met de staart in een bocht (zie fig. 1). Probeerde ik ze te voeren door bijvoorbeeld een dikke regenworm vlak bij de dieren te laten zinken, dan reageerden zij daar niet op. Maar wanneer zo'n worm de vis raakte, kwam er een bliksemsnelle reactie: als door een reflex verdween de worm dan in de muil, maar hoé het gebeurde was bijna niet te zien; het leek alsof de worm plotseling met grote kracht naar binnen gezogen werd. Hiervan zou men eigenlijk een vertraagde filmopname moeten zien. Direct na het verzwelgen van de prooi lag de vis weer doodstil, alsof er niets gebeurd was.

Kwam ik echter in het donker met een lamp boven het aquarium, dan zag ik de beesten sierlijk heen en weer zwemmen of langzaam over de bodem kruipen, waarbij ik de indruk kreeg, dat ze hun keelstandige buikvinnen min of meer als poten gebruikten.

De „Zoetwatervissengids” vermeldt, dat de Kwabaal — evenals de Aal — ook buiten zijn element goed kan blijven leven en —

mits in vochtige omgeving — goed kan worden vervoerd. Ik heb dit even betwijfeld en wel door de volgende ervaring: ik bekeek met een collega gedurende enkele minuten één van mijn Kwabalen, die ik daartoe in een bakje zonder water — wel vochtig — had gelegd. Toen ik hem in het aquarium terugzette, ging hij in het water als een dolle te keer, beschreef allerlei spiralen en werd toen langzamerhand rustiger om ten slotte weer stil te gaan liggen; de volgende dag was het dier dood. Aanvankelijk heb ik toen als oorzaak aangenomen, dat de vis niet zo lang buiten zijn element kon leven. Misschien zou een geleidelijke overgang van nat naar droog beter zijn geweest. Maar bij nader inzien geloof ik toch, dat de te hoge temperatuur buiten het water de doodsoorzaak is geweest.

Het andere exemplaar heeft het tot in de zomer uitgehouden. De bak stond buiten op een beschaduwde plaats, maar toen de temperatuur desondanks te hoog was opgelopen, trof ik het dier op een morgen levenloos aan.

Een oude Fries vertelde mij, dat hij in zijn jeugd dikwijls Kwabalen gegeten had en dat ze bijzonder lekker waren. Zijn moeder kocht ze vaak. Zij werden daar (in Gaasterland) „maagjes” genoemd.

Van beroepsvissers in Overijssel weet ik, dat Kwabalen daar nogal eens gevangen worden in fuiken, maar alleen tegen of in de winter; vooral, wanneer bij strenge vorst een bijt in het ijs is gehakt, op modderige plaatsen, wordt nog wel eens een halve emmer vol of meer in de netten naar boven gehaald.

Eén van deze vissers heeft mij kortgeleden weer een nieuw exemplaar bezorgd met een lengte van ca. 20 cm, dat ik nu in leven hoop te kunnen houden met gebruikmaking van hetgeen ik onlangs door ervaring heb geleerd.

Litteratuur:

1. De Levende Natuur 8 (1904): 164; 22 (1917): 5; 28 (1924): 117.
2. Holcik, J. & J. Milhálík, 1968. Fresh-water Fishes.
3. Min. v. Landbouw en Visserij, afd. Dir. Visserijen, 1972. Vissoorten in Nederland.
4. Muus, B. J., 1966. Zeevissengids.
5. Muus, B. J. & P. Dahlstrøm, 1968. Zoetwatervissengids.
6. Prud'homme van Reine, W. J., 1969. Wat vind ik in sloot en plas?
7. Ruting, J., 1958. Welke vis is dat?
8. Wijck, C. J. A. van, 1971. Onderzoek naar de Visfauna in de omg. van Nijmegen.

Vragen en korte mededelingen

Rectificaties. In het artikel over het voorkomen van Rietganzen in de noordelijke delta (D.L.N. 77, aflevering 4) moet een correctie worden aangebracht. Op blz. 76, eerste kolom, elfde regel van onder staat vermeld dat er in het seizoen 1972-1973 maximaal 3000 Rietganzen in het Hollands Diep-Haringvliet zijn geweest. Dit moet zijn 2000. In het artikel over de Grauwe ganzen in het Hollands Diep-Haringvliet (D.L.N. 77, aflevering 7/8) staat een zetfout in tabel 1 op blz. 150. Vermeld staat dat op de zuidoever van het Haringvliet in het seizoen 1972-1973 in de winter (2) 4155 Grauwe ganzen verbleven: dit moet zijn 415.

Maasdam,
Kilstraat 22.

G. L. OUWENEEL.

De „zeldzaamheid” van Muizestaart (*Myosurus minimus* L.). De heer G. van Dijk (D.L.N. 77: 143-144) veronderstelt dat wanneer floristen in de goede tijd en op de juiste plaats gaan kijken er wel meer vindplaatsen van de als (vrij) zeld-

zaam te boek staande Muizestaart boven water zullen komen.

In Friesland is dat in het kader van de inventarisatie voor de in voorbereiding zijnde „Atlas van de Flora van Friesland” in de laatste jaren gedaan en inderdaad is gebleken dat de Muizestaart niet zeldzaam is. Alleen reeds in Friesland is hij in recente tijd in 34 uurhokken genoteerd, waarmee het door Van Dijk genoemde aantal reeds meer dan verdubbeld is. Bovendien groeit in elk uurhok de plant vaak op een groter aantal plaatsen.

Het verspreidingsbeeld in Friesland (fig. 1) doet overigens vermoeden dat de Muizestaart in nog wel 30 uurhokken kan worden gevonden. Overigens moet worden opgemerkt dat het voorkomen erg kan wisselen: op plaatsen waar *Myosurus* gedurende één of twee jaren rijk heeft gebloeid, kan men daarna jaren aanéén tevergeefs naar de plant uitkijken.

O. HOEKSTRA,
D. T. E. VAN DER PLOEG.

Damwoude,
Sneek,
Sytsingawiersterleane 2.

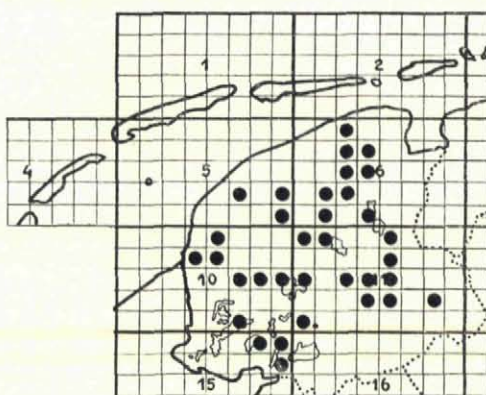


Fig. 1. Het verspreidingsbeeld van de Muizestaart in Friesland.

Waterrallen met opvallend loopbeenmerk. Sinds een jaar worden door ondergetekende Waterrallen geringd en voorzien van een opvallend loopbeenmerk in de vorm van een gekleurd plastic omwindsel en vlag.

Iedereen die Waterrallen ziet wordt vriendelijk verzocht te letten op een gekleurd loopbeenmerk en hiervan onder vermelding van de kleur van het loopbeenmerk en de datum en plaats van waarneming opgave te doen aan:

G. H. J. DE KROON.

Gorinchem,
Havendijk 56.