

Vergelijken we deze visfauna met vroegere opgaven, dan moeten in de laatste decennia verscheidene soorten verdwenen of zeer zeldzaam geworden zijn. Voor deze verarming van de visfauna kunnen de volgende oorzaken genoemd worden:

1. De extensieve en sterke waterverontreiniging is en blijft de grote boosdoener, vermoedelijk in combinatie met „thermische pollutie“.
2. Het oorspronkelijk betrekkelijk rustige water langs de oever tussen de kribben is onderhevig aan sterke golfslag en zuiging, veroorzaakt door de zeer drukke scheepvaart. De drijvende oevervegetatie, het voorkeursmilieu van Baars, Stekelbaars en Pos, kan niet meer tot ontwikkeling komen.
3. De uitvoering van de deltawerken en de daarmee gepaard gaande veranderingen in de benedenrivier en de uitmonding in zee hebben niet te schatten effecten.

Litteratuur:

1. Ellenbroek, G. A., 1972. Vergelijkend hydrobiologisch onderzoek in de Kroonbeek en de Teelebeek, een schone en een verontreinigde laaglandbeek. Versl. Afd. Dieroecol., Zoöl. Lab., K.U. Nijmegen.
2. Goossens, P. H., 1977. Overzicht van enkele mogelijkheden van immigratie van de meerval (*Silurus glanis*) naar Nederland vanuit het buitenland. RIN-rapport.
3. Kant, M. J. M. van de, 1963. Ecologisch onderzoek over de vissen in de omgeving van Nijmegen. Versl. Afd. Dieroecol., Zoöl. Lab., K.U. Nijmegen.
4. Redeke, H. C., 1941. Fauna van Nederland, X.
5. Redeke, H. C., 1948. Hydrobiologie van Nederland.
6. Wijck, C. J. A. van, 1971. Onderzoek naar de visfauna in de omgeving van Nijmegen. Versl. Afd. Dieroecol., Zoöl. Lab., K.U. Nijmegen.

Het Texelse Speenkruid

T. W. J. GADELLA

In een artikel in D.L.N. (80: 131 – 142, 1977) wees ik op het voorkomen van de vruchtbare vorm van het Speenkruid (*Ranunculus ficaria* L. ssp. *ficaria*) op Texel. Inmiddels heb ik gedurende twee opeenvolgende jaren zowel de „knolletjesvorm“ als de „zaadvorm“ uit Texel in mijn tuin geobserveerd en daar geconstateerd dat tussen de twee vormen verschillen in bloeitijd aanwezig zijn. De vruchtbare vorm begint hetzij iets eerder, hetzij gelijktijdig te bloeien met de knolletjesvorm. Dit verschil hangt samen met de mate van bescha-

duwing. Als beide vormen in de zon op een open plaats naast elkaar groeien, bloeit telkens de vruchtbare vorm ongeveer een week eerder dan de knolletjesvorm, doch in de schaduw beginnen zij gelijktijdig te bloeien. De knolletjesvorm is echter zowel onder beschaduwde als onbeschaduwde omstandigheden veel eerder uitgebloeid, tenminste 14 dagen, en valt dan op door de reeds vergeelde bladeren en de talrijke okselknollen. Deze verschillen konden ook in de natuur op Texel worden waargenomen, waar de vruchtbare vorm op

22 mei 1977 nog volop in bloei stond en er fris-groen uitzag terwijl de knolletjesvorm reeds overal verdord was. Dit wijst erop dat er toch een zeker uitwendig isolatiemechanisme aanwezig is, nl. (onvolledige) seizoens-isolatie. Dit uitwendige isolatiemechanisme versterkt het aanwezige (eveneens onvolledige) inwendige isolatiemechanisme, waardoor de beide vormen zich in het algemeen niet met elkaar zullen vermengen. Aanvullend cytologisch onderzoek bij een nieuwe serie planten uit Texel wees uit dat geen bastaarden tussen de vorm met 16 chromosomen (de zaadvorm) en met 32 chromosomen (de knolletjesvorm) gevonden werden. Ook experimenteel kruisingswerk leverde geen kiemkrachtige dopvruchten op. Nader onderzoek op Texel wees uit dat ook in een ander loofhoutbosje ten zuiden van De Koog de vruchtbare vorm

van het Speenkruid voorkwam. Deze planten groeiden onder beschaduwde omstandigheden in een greppel tussen een wirwar van Braamstruiken en midden van bloeiende Schermdragende vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*) en Hondsdraf (*Glechoma hederacea*). Zij waren zeer fors (lengte tot 30 cm) en hadden extreem grote bloemen (tot 5 cm in diameter). Ook deze planten misten okselknollen en hadden reeds hier en daar volop vrucht gezet. Gedacht werd aan de ondersoort *ficariiformis* Rouy et Fouc., die gekenmerkt wordt door zeer grote bloemen, zachtbehaarde dopvruchten en wit-gele kelkbladen. De beide laatste kenmerken waren echter niet aanwezig. Wel bleken de planten na cytologisch onderzoek 16 chromosomen te bezitten, het aantal dat ook de subsp. *ficaria* kenmerkt. Twee planten werden verder gekweekt onder dezelfde



Fig. 1. Twee bloemen van resp. de subspecies *bulbifer* (links) en de subsp. *ficaria* (rechts). Let op het verschil in het aantal meeldraden en de dikte van de bloemsteel.

omstandigheden als de overige planten van de „zaadvorm” en reeds een jaar later was geen enkel verschil meer te merken met de overige Texelse planten met 16 chromosomen, zodat de zeer grote, op kleine Dotter-planten gelijkende exemplaren, toch gerekend moeten worden tot de subsp. *ficaria* en beschouwd moeten worden als standplaatsmodificaties.

In figuur 1 is een tweetal bloemen afgebeeld, links de dunstelige kleine bloem van de subsp. *bulbifer*, rechts een dikstelige, van vele meeldraden voorziene bloem van de zeer grote planten. Figuur 2 beeldt een blad af van de zeer forse plant van de subsp. *ficaria*, grootste breedte 6 cm, lengte vanaf de sinus ca. 4 cm.

Deze aanvullende opmerkingen stellen mij tevens in staat twee aspecten van mijn vorig artikel recht te zetten. De diameter van de bloemen van de subsp. *bulbifer* is 20 mm in plaats van 20 cm (p. 132), die van de subsp. *ficaria* 20-30 mm

in plaats van 20-30 cm (p. 133). Op p. 141 vermeldde ik dat de Flora van Heukels-Van Ooststroom het Speenkruid plaatst in het geslacht *Ranunculus*. Sedert de 17e druk echter is dit niet meer zo, het addendum van 910 laat zien dat men het nu rekent tot het geslacht *Ficaria*.

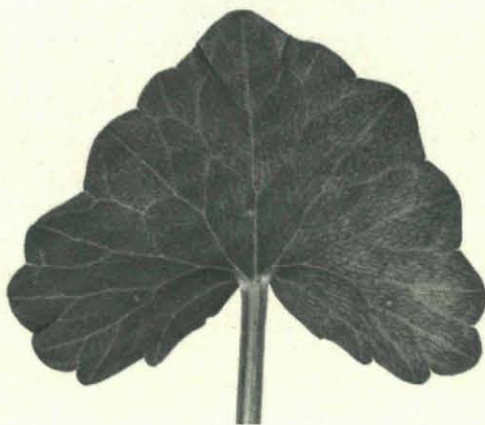


Fig. 2. Het blad van de „reuzenvorm” van de subsp. *ficaria*. Grootste breedte 6 cm, lengte (vanaf de sinus) ca. 4 cm.

Gegevens over voortplantingsbiotopen en trekactiviteiten van de Gewone pad in het gebied van de grote rivieren

L. M. J. VAN DEN BERGH en A. H. P. STUMPEL
Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum

Sinds 1969 worden in het gebied van de grote rivieren gegevens verzameld over de verspreiding en oecologie van enkele soorten amfibieën. Publikaties over de Rugstreeppad (*Bufo calamita*) en de

Groene kikker (*Rana esculenta*) stonden reeds eerder in dit blad (D.L.N. 78: 104-111 en 80: 84-91). Hieronder zijn de waarnemingen van de Gewone pad (*Bufo bufo*) samengevat, welke tijdens