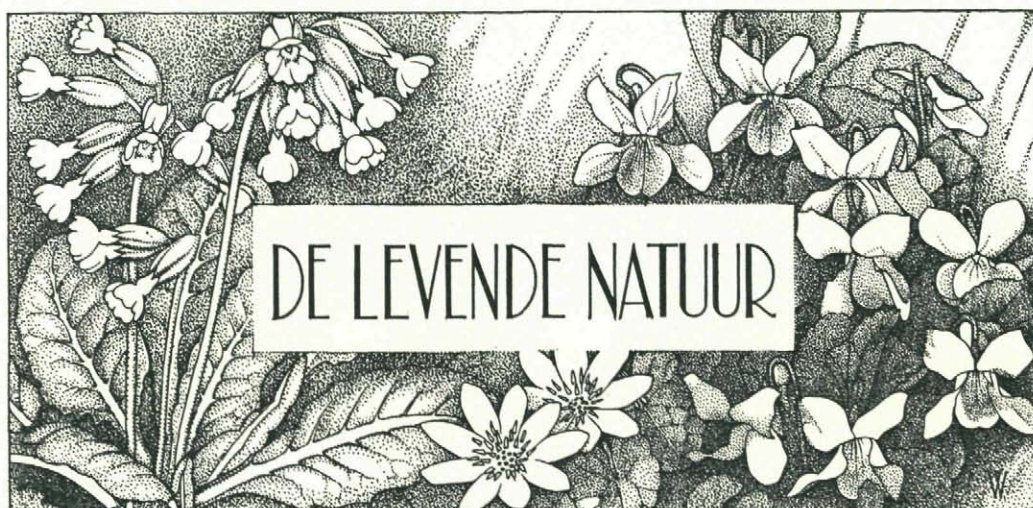




NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSSE

Convergentie

J. HEIMANS.

*Si duo faciunt idem
non est idem*

De twee hier achter afgebeelde planteporretten heb ik voor U getekend en naast elkaar geplaatst om ze eens goed te vergelijken.

Het betreft twee heel bescheiden figuren uit onze wilde flora, die in het diluviale deel van Nederland niet zeldzaam zijn, maar die toch wel alleen bij de echte snuffelaars en liefhebbers van wilde planten als goede bekenden zullen gelden.

Juist van die kenners verwacht ik echter het verwijt, dat het toch niet aangaat twee zó verschillende soorten met elkaar te ver-

gelijken, die zelfs tot heel uiteenliggende familiegroepen behoren.

Is dat verwijt gerechtvaardigd? Zou het niet veeleer juist gewenst zijn aandacht te geven aan opvallende punten van overeenkomst, naast en tegenover de a priori bekende systematische verschillenmerken?

Er zijn in ons land gelukkig nog plekken genoeg, waar men ze beide dicht bij elkaar kan vinden, desgewenst op geen twee pas afstands.

De Ringelwikke is bij ons een onkruid

van de zandige akkers. Om die te vinden moet men een wandeling maken langs de roggevelen, op zich zelf geen straf op een mooie zomerdag, als het koren te rijpen staat.

De ander, Rankende helmbloem, geldt als kensoort voor het schrale Eiken-berkenbos op zure grond. Daarvoor moet aan de andere berm van Uw wandelpad zijn een houtwal met eikestronken of de rand van een eikenbosje, waar wat verwerend dor blad het losse rulle zand bedekt.

Het zijn beide eenjarige planten, die pas betrekkelijk laat in het voorjaar kiemen, om meteen verrassend snel uit te groeien en tot bloei en vruchtvorming te geraken. Het lijkt haast onbegrijpelijk, dat het kleine tere wortelgestel uit die ogenschijnlijk zo schrale grond vocht en voedsel genoeg kan opstuwten voor een zo krachtige ontwikkeling; vooral bij de helmbloem; daar is het niet meer dan een fijn vezelig webje, als een zwamvlok, uitgespreid tussen de onderste, steeds vochtige, dode bladen van de strooisellaag.

Als we dan plichtmatig eerst de familiekenmerken willen controleren, blijkt dat niet eens mee te vallen; althans die van de bloembouw zijn zonder loep maar nauwelijks waar te nemen.

Door dit te constateren hebben we meteen ook al een zekere mate van overeenkomst moeten erkennen. De bleke bloempjes zijn, globaal gezien, overeenkomstig van grootte, van kleur en van gedaante, ook op overeenkomstige wijze in klein aantal opgeengedrongen in een trosje op flinke, onvertakte steel. Zelfs de vruchtjes hebben enige gelijkenis in vorm.

Maar de eerst opvallende overeenkomst is toch die in de algemene habitus van de beide plantjes: de dunne tere overslanke, in de knopen zigzag geknikte stengels, die niet rechtop kunnen staan, maar zich met

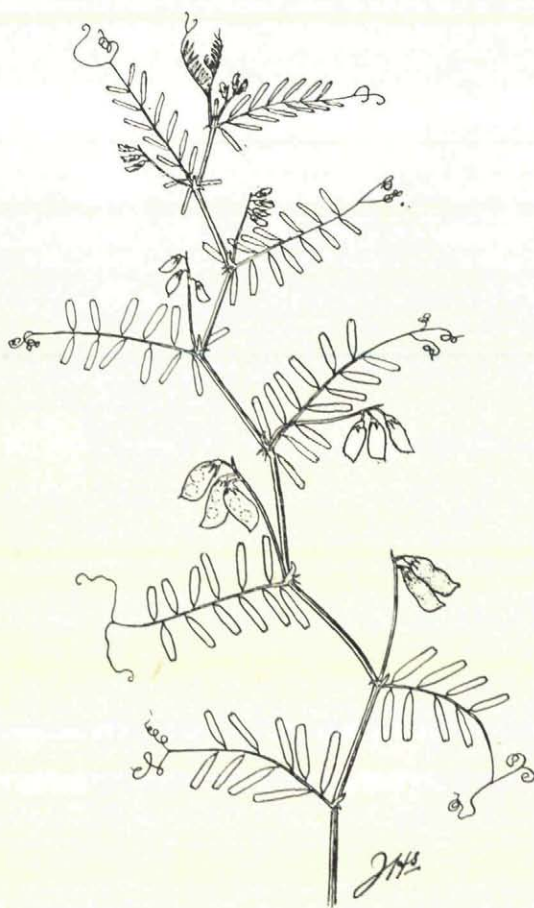


Fig. 1. *Ringelwikke*, *Vicia hirsuta*.

ranken omhoog houden, bladranken, bij beide gevormd uit het topgedeelte van de samengestelde bladen.

Nu zal de kenner-florist ongeduldig worden en zeggen: de Ringelwikke heeft een echt wikke-blad, enkel-geveerd met rank, en de bladen van deze helmbloem zijn dubbel-drietallig, dat is heel iets anders.

Het is nog maar de vraag of dit zó wel juist is uitgedrukt, of we niet de helmbloembladen ook beter geveerd kunnen noemen, en wel enkel- tot dubbel- of drie-maal-geveerd, eveneens met eindingse vertakte rank.

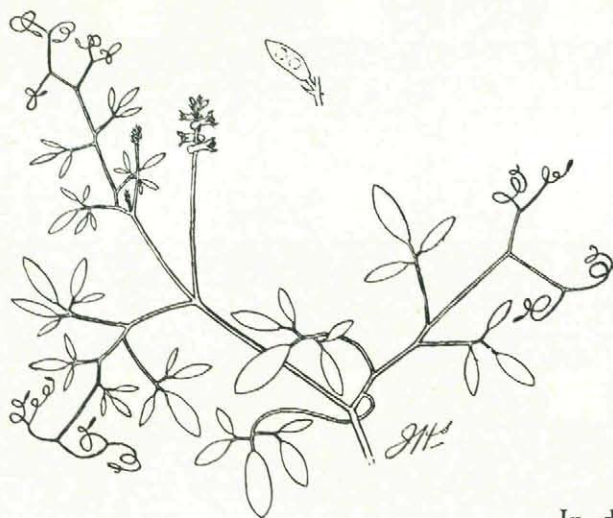


Fig. 2. Rankende helmbloem, *Corydalis claviculata*.

Vindt U werkelijk, dat onze kleine fijne *Corydalis claviculata* meer lijkt op Holwortel (*Corydalis cava*) en gewone Helmbloem (*C. solida*) dan op die Ringelwikke? Wel is het zeker juist, dat de hierboven opgemerkte overeenkomsten berusten op eigenschappen van andere aard, of van ander niveau, dan de „echte” systematische kenmerken. Ze zijn inderdaad ook vager, minder scherp definieerbaar, maar daarom niet zonder betekenis of irreëel. Misschien hebben ze wel meer waarde voor het leven van de plant en voor het instandhouden van de soort, dan het precieze bouwplan van de kleine zo weinig tonende bloempjes.

Wanneer we dit uitdrukken door te zeggen, dat de overeenkomst hier niet berust op verwantschap, maar slechts op *convergentie*, dan wordt daarmee haast vanzelf de voorstelling gewekt van recente verworvenheid bij de soortsvorming, tegenover oeroude stamverwantschap. Waarschijnlijk is daar iets van waar, maar in z'n algemeenheid blijft het na-

tuurlijk pure hypothese, zonder veel kans om het voor afzonderlijke eigenschappen na te gaan door vergelijkend onderzoek of door experimentele studie.

Natuurlijk is er geen sprake van, dat het overeenkomstig uiterlijk zou zijn ontstaan door directe aanpassing aan het tegenwoordige gelijke milieu.

De eisen die een soort stelt aan het algemene klimaat vinden hun uitdrukking in de grenzen van z'n verspreidingsgebied.

In dit opzicht — het soortsbereik — is er tussen onze twee soorten een extreem, letterlijk hemelsbreed verschil.

De Ringelwikke is als akkeronkruid over alle werelddelen verspreid, tot in Noord-Scandinavië, Zuid-Amerika, Azië, Australië en Nieuw-Zeeland.

De Rankende helmbloem heeft daarentegen een nauw omgrensd areaal, beperkt tot het uiterste westen van Europa, van Noord-Portugal tot de zuid-westelijkste rand van Scandinavië. Voor Nederland telt deze soort als een van de meest typische voorbeelden van het Westelijke Element van onze flora. De uiterste oost-rand van het areaal loopt nl. vlak buiten onze landsgrens door noordwestelijk Westfalen en Oldenburg, langs Bremen, Sleeswijk-Holstein en Jutland.

Veilig kunnen wij aannemen, dat gebondenheid aan het zachte oceanische klimaat van de kustlanden deze grenslijn bepaalt. Zelfs zouden we ons, achteraf, kunnen verbeelden het verschil in weerstandsvermogen tegen extremere klimaatsomstandigheden in de constitutie van de beide planten te zien weerspiegeld. Stengel en blad van de Ringelwikke zijn nl. wel ook klein en dun, maar vrij stevig en dofgroen.

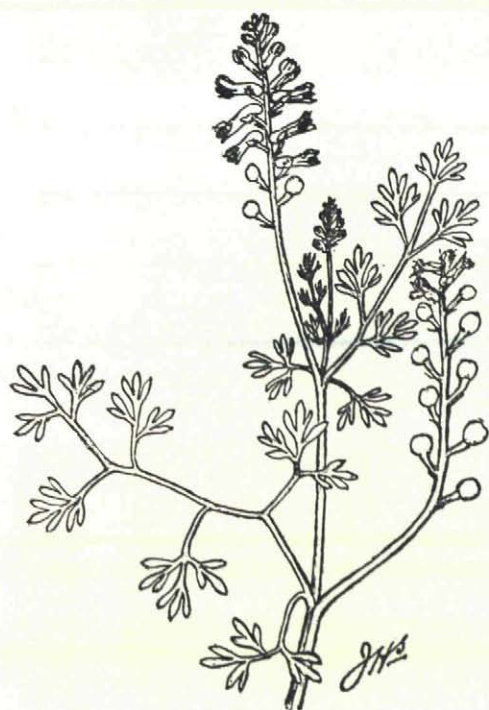


Fig. 3. *Duivekervel*, *Fumaria officinalis*.

Die van de helmblom zijn uiterst fijn en teer van maaksel, haast glazig doorschijnend helder groen, volkomen onbehaard en glad met een wasachtig oppervlak. Later in het seizoen, wanneer een aantal stengeltjes zich, bij gebrek aan steunsels, vastgrijpen aan elkaar, groeien ze samen tot een sierlijke, schuimig-wazige groene massa. De wikke-ranken vinden keus genoeg van roggehalmen om zich heen, om zich afzonderlijk omhoog te werken.

Van meer principieel belang is het verschil in aanhechtingswijze van blad aan stengel. Bij de wikke staan de bladen, dwars uit, aan een stengelknoop, de bladvoet gemarkeerd door duidelijke, fraai spiesvormige steunblaadjes, zoals bij *Vlinderbloemigen* gebruikelijk is.

Bij de helmblom niets daarvan; stengel en bladsteel wijken uiteen in een nauwelijks

ongelijke gaffeling, en dat herhaalt zich bij iedere vertakking van het blad zelf, ook in de rank. Dit lijkt er op te wijzen, dat een juk van twee tegenoverstaande blaadjes zou ontstaan door het naar elkaar toe schuiven van twee opeenvolgende gaffelingen.

Duidelijk blijkt ook, dat hier de traditionele tegenstelling tussen blad en stengel niet zo geprononceerd is als de leerboeken ons dat suggereren.

Er is echter nog een fundamentele morfologisch onderscheid tussen onze beide soorten, dat vermoedelijk alleen wordt opgemerkt door wie daarop geattendeerd is, nl. gelegen in de opbouw van de stengel. Bij de *Vicia* staan alle bloemtrosjes, zoals normaal, in de oksel van een stengelblad. Bij de helmblom zijn ze niet in, maar tegenover de bladoksel geplaatst, aan de andere kant van de stengel.

Hoe dat zo komt is gemakkelijk in te zien. De bloemtrosjes worden gevormd aan de top van een bebladerde stengel; maar uit de oksel van het bovenste blad ontwikkelt zich meteen een krachtige zijtak, die zich in het verlengde van de vorige stengel plaatst en het bloemtrosje terzijde doet uitwijken. De schijnbaar doorlopende hoofdstengel is dus samengesteld uit opeenvolgende takgeneraties als een *s y m p o d i u m* (schijnas).

Deze bouw is kenmerkend voor de hele familie *Fumariaceeën*, *Duivekervelfamilie*. Bij onze twee grote *Corydalis*-soorten, *Holwortel* en *Helmblom* komt het niet tot uiting, doordat die éénassig zijn, d.w.z. ze maken ieder jaar maar één onvertakte bloeistengel met twee bladen en een bloemtros. De Gele helmblom van de Geulakden in Zuid-Limburg toont de schijnasvorming wel, en nog duidelijker doen dit de soorten van *Fumaria*, *Duivekervel* (fig. 3).

Ook in de nauwverwante Papaverfamilie vindt U fraaie voorbeelden van sympodiale stengelbouw. Niet bij de echte klaprozen; die dragen hun bloemen aan bladerloze stengeltakken (bloemstelen); maar wel bij Gele hoornpapaver (*Glaucium*) en daar zelfs bijzonder duidelijk door alleenstaande bloemen aan vertakte stengels (fig. 4). *Chelidonium* (Gouwe) heeft in principe hetzelfde bouwplan, maar met interessante complicaties. Ten eerste zijn de bloemen hier niet alleenstaand zoals bij *Glaucium*, maar verenigd in kleine schermen. Die schermen zijn van bijzondere aard, doordat de middelste bloem, als echte eindbloem van een bloeistengel, het eerst bloeit en vrucht zet (fig. 5).

Bovendien vormen zich in bladoksels secundaire okselknoppen, waaruit later in het seizoen nog weer nieuwe takstelsels naast de eerste schijns kunnen opgroeien. Door al dergelijke bijzonderheden is *Chelidonium* van oudsher een parade-voorbeeld in de morfologische en systematische botanie.

In de grote handboeken, zoals die van Eichler, Engler en Prantl, wordt dit alles nauwkeurig geregistreerd in de gewrongen termen en formuleringen van de klassieke Plantenmorphologie. Het in zijn tijd veel geprezen boek van Schumann, *Praktikum für morphologische und systematische Botanik*, daarentegen wijdt aan de vertakkingswijze bij *Chelidonium* een aantal bladzijden van zorgvuldig uitgesponnen beschrijving met werkelijk mooie illustraties.

Nu weet ik heel goed, dat tegenwoordig het op deze wijze en uit deze boeken bestuderen en doceren van de plantkunde als verouderd en geestdodend wordt beschouwd, en misschien ook wel terecht. Maar ik weet ook hoe U het dan wél moet doen. Dat is zelfs heel eenvoudig gezegd:

zo als Thijssse het deed, en voor ons vastlegde in zijn prachtige levensbeschrijvingen van geliefde figuren uit de plantenwereld.

Onze *Chelidonium* lag hem bijzonder na aan het hart, en geen wonder voor een type van zo aparte allure; zoals hij zelf was: origineel en in veel opzichten uniek maar toch met bindingen naar alle kant, expansief in produktiviteit maar niet agressief in optreden, onaangetast door kleine belagers, zich thuis voelend overal waar het nog mogelijk is vrij te leven in Nederland maar met bijzondere voorkeur voor de binnenduinrand.

Leest U maar hoe Thijssse de morfologie

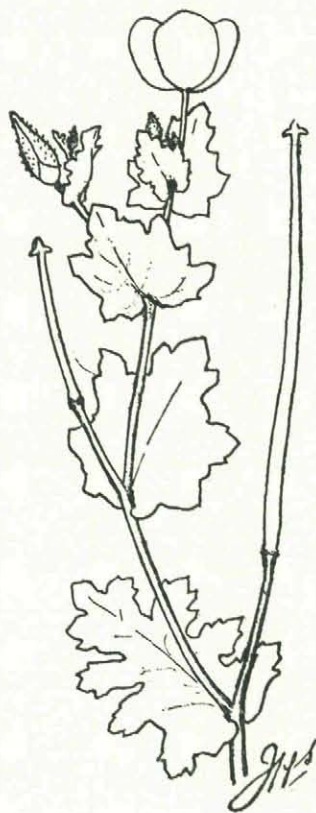


Fig. 4. Gele hoornpapaver, *Glaucium flavum*.

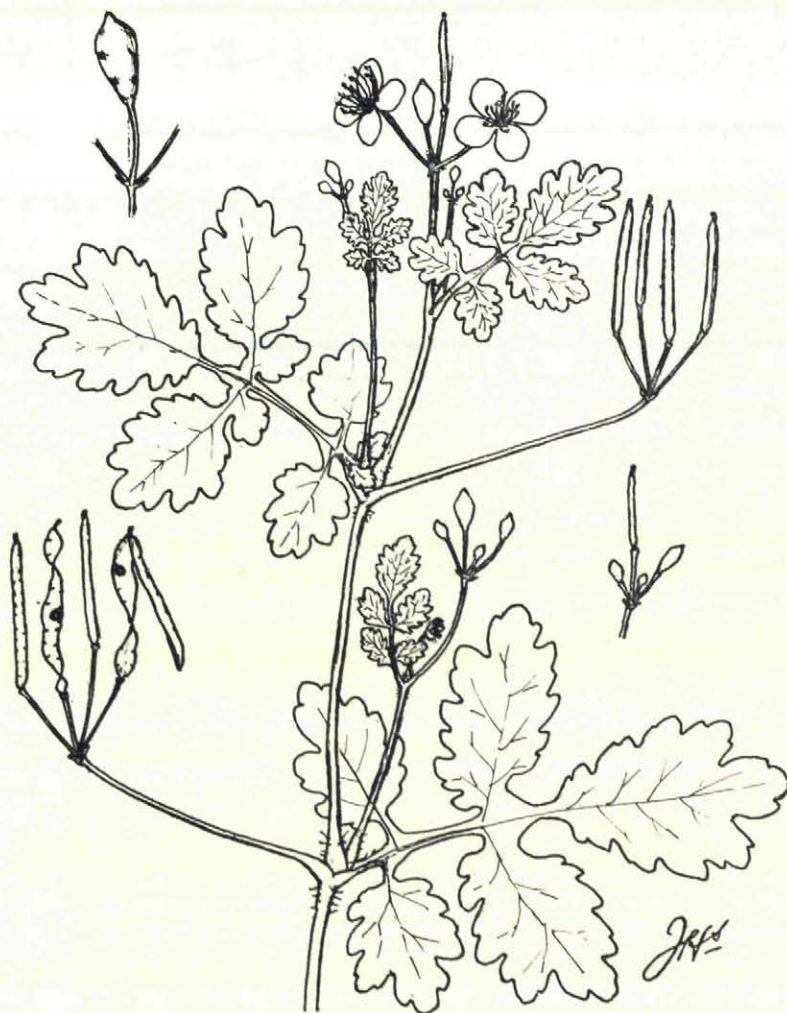


Fig. 5. *Stinkende gouwe*, *Chelidonium majus*.

van zijn „Heggeplant” beschrijft in De Levende Natuur Jrg. XV afl. 5 en 6 van juli 1910:

„...De dikke bruine wortelstok overwintert onder de grond en kan vele jaren oud worden. Vroeg in 't voorjaar komt een dikke groeiprop omhoog en daaruit spreiden zich naar alle kanten drie tot zeven mooi verdeelde bladeren, die doorbuigen tot hun

dicht behaarde hoofdnerven weer de grond raken. Midden uit die rozet verheft zich loodrecht een dikke stengel, dicht met witte haren bezet. Die maakt lid na lid, heeft bij iedere knoop een blad, in de oksel van dat blad een zijtak. Na twee of drie zijtakken gevormd te hebben eindigt de hoofdstengel in een bloeiwijze, waaraan de eerste bloem, de eindbloem, zich

half april gaat openen. Ondertussen zijn aan de voet van de hoofdstengel nog een paar zijstengels ontstaan, de zich op dezelfde manier gaan vertakken. In deze tijd is de plant heel mooi, zonder enige grofheid of stakerigheid.

...Heg en bos zijn nog bladerloos, koekeksbloem, brandnetel, bosandoorn, nagelkruid moeten zich nog gaan ontwikkelen en zo staat onze plant dan geheel vrij in het volle licht, in al zijn delen afzonderlijk te zien. Zo heeft Albrecht Dürer zijn „Schöllkraut” getekend en zo heeft Ruskin de plant gezien, toen hij in een van zijn buien van namengeverij de naam van Welcome-poppy bedacht.

...De bloemen staan aan het eind van de stengels in groepen van gemiddeld vijf of zes. Ze vormen geen echte schermen, want de eindbloem bloeit het eerst, daarna de zijdelingse. De hogere bloeiwijzen bestaan slechts uit drie of twee bloemen, en zo'n drietal is duidelijk gegroepeerd als een gevorkt bijscherm.

...Tegen einde mei eindigt het zijtakken-

stelsel met een armbloemige bloeiwijze, maar dan gaat zich in de eerste of tweede knoop van de hoofdstengel en ook van de grondstandige zijstengels een nieuwe knop ontwikkelen, die weer een heel stelsel van takken en vertakkingen tot stand brengt en bloemen levert gedurende de maanden juni en juli. Later kunnen op dezelfde manier nog meer andere stelsels te voorschijn komen. Die nieuwe takken groeien zeer snel, zodat ze zich spoedig boven de oude bloemen verheffen en een tweede of derde verdieping van bloem en blad vormen, die op zijn minst nog op gelijke hoogte blijft met de overige heggeplanten, die zich inmiddels hebben gevormd en waarmee ze te concurreren hebben om licht en lucht...”

Als excuus voor het zo uitvoerig aanhalen van Thijsse's tekst hier in zijn eigen tijdschrift 55 jaar na dato meen ik te kunnen volstaan met bescheidenlijk te verwijzen naar de toepasselijkheid, ook in dit opzicht, van het motto: als twee het zelfde doen is dat niet het zelfde.

Voeding van Roerdompen (*Botaurus stellaris*) in de strenge winter van 1962/1963

G. A. BROUWER.

Onder de minder algemene vogelsoorten, die in strenge winters van honger omkomen, is de Roerdomp (fig. 1) altijd een extra betreurd slachtoffer geweest. Dit komt waarschijnlijk omdat het zo'n grote en tevens zeldzame vogel betreft, die bij langdurige vorst vaak de dekking verlaat op zoek naar open water; hij verschijnt dan op ongewone plaatsen, waardoor wij opmerkelijk worden op de moeilijke po-

sitie, waarin het dier verkeert.

Thijsse (1912) heeft eens verteld hoe een Roerdomp in een van onze zeer strenge winters zijn toevlucht had gezocht bij de visserij van het Naardermeer. De bejaarde Jan Hoetmer had zich toen het lot van de vogel aangetrokken: dagelijks haalde hij vis uit zijn karen om het „pictoortje” (zo noemde hij de Roerdomp) te voeden. „En op een morgen” vertelt hij, „had ik