

J. G. J. Frentrop

Malakosociologie in de Liemers

Inleiding

De Liemers is de streek in Gelderland, die zich uitstrekt tussen de Rijn, IJssel, Oude IJssel en de rijksgrens.

Onder malakosociologie - een term die tot op heden nog niet bestond - bedoel ik de wetenschap, die tot doel heeft de gezelschappen van weekdieren of mollusca te bestuderen. Hoewel de Nederlandse malakologen gaarne malacologie met de letter c schrijven, verdient de schrijfwijze met de letter k de voorkeur, daar dit woord is afgeleid van het griekse 'malakos' hetgeen week betekent. Het latijnse equivalent voor weekdieren 'mollusca' kan men met een c schrijven.

Goed, de malakosociologie is een wetenschap, die nog weinig wordt beoefend; in ons land zijn er slechts enkele publicaties over verschenen. Het is daarom verheugend, dat dit streeknummer van *Natura* een gunstige gelegenheid biedt, iets over de Liemerse malakosociologie te vertellen.

Terrein en werkwijze

Mijn kennis omtrent het samenleven van weekdieren is in hoofdzaak verworven door studie van terreinen langs de Rijn, de Oude Waal en in de Oude Rijnstrangen. Een gedegen kennis van het landschap met zijn zeer eigenaardige hydrografische toestanden is van veel belang, evenals kennis van de plantensociologie en de mollusca zelf natuurlijk. Door veelvuldig monsters te nemen krijgt men een idee over de verspreiding der weekdieren over de verschillende biotopen en over het samengaan van bepaalde soorten. Het meest eenvoudig is wel veelvuldig door water aangespoeld strooisel te verzamelen, dit daarna te drogen en te zeven om tenslotte uit de verschillende zeeffracties de slakjes te vergaren, te tellen en te determineren. Zoetwatermollusca heb ik vaak bemonsterd door met een appelmoeszeef de bodem en oevervegetaties van diverse wateren te bewerken om aldus enig inzicht te verkrijgen omtrent de verschillende soorten en hun onderlinge verhoudingen. Verdere omschrijving van deze methode zou dit artikel al te omvangrijk maken.

De lezer, die weinig met de mollusca bekend is, doet er goed aan, een platenboekje te hanteren waarvoor men de literatuurlijst kan raadplegen.

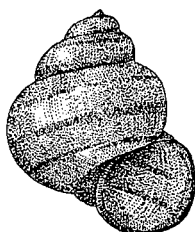
Mollusca-gezelschappen en hun biotoop

1. De Rijn

Het ligt voor de hand met deze rivier te beginnen, omdat de Rijn het landschap heeft opgebouwd en nog altoos geheel en al beheerst. Wanneer men langs de rivier wandelt, kan men overal aangespoelde schelpen vinden. Vanzelfsprekend zullen deze dieren in of vlak aan de rivier leven; het zal een zeer hoge uitzondering zijn als schelpen van kilometers ver stroomopwaarts zijn aangevoerd. Maar men moet voor ogen houden, dat er in de rivier vele biotopen te onderscheiden zijn en dat de aan het Rijnstrand verzamelde schelpen heel verschillende malakosociologische eenheden vertegenwoordigen. Het rivieraanspoelsel is steeds gekenmerkt door een aantal rheophiele of stroominnende



soorten, welke een permanente, krachtige stroom moeten weerstaan. Van de tweeklep-pigen kan men als zodanig aanmerken *Unio crassus batavus*, *Sphaerium solidum*, Rivier-hoornschaal (*Sphaerium rivicola*) en Gewone driehoeksmossel (*Dreissena polymorpha*). Als karakteristieke rheophile slakken vindt men er Frygische muts (*Ancylus fluviatilis*), Riviermoerasslak (*Viviparus viviparus*) en voorheen ook nog Zoetwaterneriet (*Theodoxus fluviatilis*). Op 23-9-'61 heb ik er nog enige exemplaren van verzameld, doch nadien kan ik deze soort niet meer terug vinden. Het verdwijnen van deze fraaie soort uit de Rijn laat zich gemakkelijk raden. *Theodoxus fluviatilis* bewoonde vermoedelijk de bazalten kribben tezamen met *Ancylus fluviatilis*. Mogelijk vindt de Driehoeksmossel (*Dreissena polymorpha*) ook op de kribben een onderkomen. Nadat deze mossel als larve een tijd lang vrij door het water heeft gezwefd, hecht hij zich met stevige zelfgesponnen draden op een harde onderlaag vast. Gaarne hecht hij zich op de levende schelpen van de Zwanemossel (*Anodonta*). *Lithoglyphus naticoides* is minder duidelijk rheophil en leeft zowel in de Rijn als in de Oude Waal en de IJssel. Langs de Rijn spoelt veelvuldig



Riviermoerasslak
(*Viviparus viviparus*) 1x



Grote diepslak
(*Bithynia tentaculata*) 1x

Physa acuta aan, terwijl in de andere wateren *Physa fontinalis* voorkomt. Behalve de op-gesomde soorten komen er nog heel wat andere zoetwatermollusca in de Rijn voor, die men ook elders aan kan treffen en welke niet beperkt zijn tot de rivieren, o.a. de mosse-len *Unio tumidus*, Schildersmossel (*Unio pictorum*), Rivierfijschaal (*Pisidium amni-cum*) en *Pisidium casertanum*. Bovendien nog vele slakjes als *Lymnaea (Radix) peregra*, vroeger *Lymnaea ovata* genoemd, Oorpoelslak (*Lymnaea (Radix) auricularia*) en Grote diepslak (*Bithynia tentaculata*). Planorbiden ofwel schijfslakken komen sporadisch in het aanspoelsel van de Rijn voor. Vermoedelijk behoeven ze een rijke vegetatie van wa-terplanten, die in de Rijn te enen male ontbreekt. Opvallend is het veelvuldig aanspoelen van *Lymnaea (Radix) peregra* als zeer kleine schelpjes van ten hoogste 5 mm. Deze soort ziet kans, zeer veel verschillende biotopen te bewonen en moet derhalve een fan-tastisch aanpassingsvermogen hebben; zij is uitstekend bestand tegen stroming in het water, een eigenschap welke *Lymnaea stagnalis* juist niet bezit. Zover ik met zeven kon nagaan, leeft *Lymnaea (Radix) peregra* buiten de kribben en bevindt zich daar vermoe-delijk in een 'moeilijk' biotoop, waar hij zich wel kan voortplanten, doch erg klein van gestalte blijft en geen schelpen kan vormen van 25 mm, hetgeen voor deze soort toch heel normaal is. Misschien kan men spreken van een dwergvorm van *Lymnaea (Radix) peregra*. Tot zover de mollusca van de Rijn.

2. De kribben

Over de soorten, die onder water op de kribben leven, is reeds gesproken. Doch ook boven water moeten mollusca op de kribben leven, te oordelen naar de talrijke schelpjes, die rond de kribben aanspoelen. Het zijn zeer kleine soorten van ten hoogste 3 mm als het Mostonnetje (*Pupilla muscorum*) en *Vallonia spec.* Het is goed denkbaar, dat er een slakkengezelschap leeft tussen de bazaltblokken, welke vaak een armelijke begroeiing herbergen waarin Rietgras (*Phalaris arundinacea*) een belangrijke rol speelt. Als de zon op de zwarte bazaltbrokken brandt, zal de temperatuur hevig kunnen oplopen, terwijl het biotoop in ieder jaargetijde langdurig overspoeld kan worden. Tussen de reten van de bazaltzuiltjes zullen onze dwergslakjes een goed heenkomen kunnen vinden om zich te beschermen tegen hitte en droogte, onderdompeling (er zullen luchtbellens tussen blijven hangen) en stroming.

3. Oude rivieren en strangen

De Oude Waal en de Oude Rijn met zijn vele strangen herbergen een zeer rijke malako-fauna. Wanneer de oever zacht glooiend in de vaste wal overgaat, zoals bijvoorbeeld bij de oostelijke tak van de Oude Waal op de Byland, ligt daar een regenboog van vegetaties en gezelschappen van mollusca langs de oever geschaard, welke als volgt te onderscheiden zijn:

3a. Een zone, gekenmerkt door de Gewone waterbies (*Eleocharis palustris* L., subsp. *palustris*) en in iets dieper water grote Zegge-soorten. In deze zone speelt het Riempje (*Planorbis* (*Bathyomphalus*) *contortus*) de eerste viool. Zeer algemeen zijn daar ook Kleine pluimdrager (*Valvata cristata*) en Platte posthoorn (*Planorbis* (*Anisus*) *vortex*), terwijl *Segmentina nitida* voor deze gordel karakteristiek is. In weinig exemplaren is er *Valvata macrostoma* te vinden. Kleine diepslak (*Bithynia leachi*), *Bithynia tentaculata*, Grote pluimdrager (*Valvata piscinalis*) en andere soorten vullen het gezelschap in bescheiden mate aan.

Platte posthoorn
(*Planorbis vortex*) 1x



Kleine diepslak
(*Bithynia leachi*) 1x



3b. Waar de Zegge-soorten gaan verdwijnen en het Liesgras (*Glyceria maxima*) de alleenheerschappij gaat voeren in een gordel, die veel minder vaak droog valt bij dalende waterstanden dan de voorgaande, blijft het voornoemde gezelschap van mollusca zich handhaven.

3c. Nog verder van de oever en in dieper water komend, verschijnt het Kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*). In deze gordel treden verschuivingen op. Het Riempje (*Planorbis* (*Bathyomphalus*) *contortus*) moet terrein afstaan aan *Planorbis* (*Anisus*) *vortex*. *Segmentina nitida* en *Valvata macrostoma* worden er schaars. De zeer kleine *Valvata cristata* daarentegen voelt zich hier wonderwel thuis en gaat met andere kieuwslakken als *Bithynia leachi*, *Bithynia tentaculata* en *Valvata piscinalis* een zeer belangrijke rol spelen. Op de stengels en bladen van zeer grote moerasplanten als het Liesgras kan zich hier *Acroloxus lacustris* vestigen, een slakje dat onder een napvormig huisje heel traag grazend over de grove stengels schuift.

3d. Tenslotte rijst er een gordel op van Mattenbies (*Scirpus lacustris* L. subsp. *lacustris*). De beide soorten *Bithynia* gaan overheersen, terwijl de Planorbiden, schijfslakjes, in aantal terug lopen. *Valvata cristata* wordt eveneens minder talrijk. Hier is de gordel bereikt, welke nagenoeg nooit uitdroogt.

3e. Achter de gordel van Mattenbies leven vele grote soorten weekdieren, veelal met kieuwen toegerust, welke thuishoren in de grote diepe wateren. Daar leven *Unio tumidus*, Schildersmossel (*Unio pictorum*), Zwanemossel (*Anodonta cygnaea*), Moerasslak (*Viviparus contectus*) met andere soorten. Het is zeer wel mogelijk dat deze tamelijk grote dieren bij tijd en wijle vanachter de mattenbiesgordel uitstapjes maken naar de minder diepe gedeelten met rijke vegetaties en hogere temperaturen des zomers en in de herfst.

4. Scherfkommen

In de uiterwaarden stuit men geregeld op indrogende en geheel opgedroogde ondiepe plassen. De vette klei krimpt en scheurt, waardoor een plaveisel van bazaltvormige kleibrokken ontstaat. Het gehele landschap ziet er dan uit als een grote schaal, welke in talrijke scherven stukgebarsten is. Indien een niet al te dikke kleilaag op zand rust, kunnen de kleischerven als holle potscherven inklinken. Voor een dergelijk landschap, waar nog geen naam voor bestaat, heb ik de naam scherfkom bedacht. Het bezit een kenmerkende vegetatie in het tandzaadverbond, waarin behalve enkele soorten Tandzaad (*Bidens*) de Waterkersen (*Rorippa*) hun domein hebben. In de diepe gleuven tussen de kleibrokken is beschutting te vinden tegen vogels, hitte en droogte. Bij een onderzoek van een scherfkom bleken er niet alleen talrijke fraaie loopkevers te huizen, maar ook verscheidene slakjes. De bekende tussengastheer voor de leverbot, de Leverbotslak (*Lymnaea* (*Galba*) *truncatula*), blijkt er te leven. Deze soort bewoont eveneens kleine modderplasjes aan de rand van het water. Die kleine kuiltjes ontstaan doordat het drinkende vee de kanten intrapt. Bovendien vinden in de scherfkommen *Valvata macrostoma* en Barnsteenslak (*Succinea spec.*) een onderkomen, tezamen met *Lymnaea* (*Radix*) *peregra*. Deze laatste blijft misschien ook hier weer zeer klein, zoals eveneens gesignaleerd is in de Rijn.

Het blijft overigens een wonderlijke zaak, dat zovele zoetwatermollusca langdurig buiten het water kunnen leven en dat omgekeerd landslakken als *Succinea* en *Carychium* met vele andere zeer lang onder water verblijf kunnen houden. De kunstmatige scheiding in land- en zoetwaterslakken is bepaald geen eng begrensde criterium.

5. Knotwilgen

In de koppen, schorsspleten en holle stammen en ook wel op voegspetige muren leeft *Clausilia dubia*, een soort die in ons land uitsluitend in de uiterwaarden van de Rijn voorkomt. Vermoedelijk verspreidt zij zich, doordat op de wassende vloed van de rivier exemplaren wegspoelen en elders aanlanden. Maar omdat de soort vrij zeldzaam is, zal dit niet zo vaak gebeuren. De populaties, die men soms in oude knotwilgen op het spoor komt, zijn sterk geïsoleerd en kunnen zich jaren lang handhaven. Helaas heeft men in de laatste jaren zeer veel knotwilgen en hagen fanatiek weggerooid, alsof het een beeldenstorm gold. Daarmede hebben de drie 'naaldslakjes' welke de wilgen bewonen, te weten *Clausilia dubia*, *Clausilia bidentata* en *Balea perversa* heel zware verliezen geleden. Daar de hak-rage nog niet is uitgewoed, worden de laatste populaties ernstig bedreigd.

6. Dijktaaluds

In het strooisel, dat aan de dijken aanspoelt, zijn op de naar het zuiden gekeerde hellingen veelvuldig de volgende soorten aan te treffen: Duinslak (*Cepaea nemoralis*), Meesterslak (*Arianta arbustorum*), Cochlicopa (*Cochlicopa lubrica*), Kelderslak (*Oxychilus cellarius*), *Retinella nitidula*, *Trichia* (vroeger *Fruticicola*) *hispida* en ook nog al eens *Perforatella* (vroeger *Monacha*) *rubiginosa*. Bovendien nog een hele club van mikromollusca, waarbij

praktisch nooit ontbreken *Vallonia spec.* en *Carychium spec.* en iets minder veelvuldig *Vertigo pygmaea*, *Pupilla muscorum*, Blindslakje (*Ceciloides acicula*) en ons aller-kleinste diertje, dat de fraaie naam van Dwergpuntje kreeg, *Punctum pygmaeum*, als volwassen dier iets meer dan 1 mm in doorsnee. Zowel bij *Vallonia* als bij *Carychium* heeft men twee soorten, die zo zeer op elkaar gelijken, dat het vaak niet meevalt tot een bepaalde soort te besluiten.

Het Boerenknoopje (*Discus* (vroeger *Goniodiscus*) *rotundatus*) heb ik zelden op de dijktafsluitingen aangetroffen. Bepaald zeldzaam zijn de vondsten van *Vallonia costata*, *Euconulus fulvus*, *Theba carthusiana*, *Vitrea crystallina* en *Truncatellina cylindrica*, terwijl *Clausilia biplicata* plekgewijs aan de IJssel veelvuldig voorkomt, maar elders toch wel zeldzaam is.

Clausilia biplicata 1x



7. Fossielen

Fossiele mollusca komen bij grindgraverijen vrij zelden aan het licht. Zij vallen buiten het bestek van dit artikel. In het veld echter kan men in molshopen of aan de afgekalfde oevers van de Oude Waal zoetwatermollusca aantreffen, die zeker enkele eeuwen geleden onder kleilagen bedolven zijn. Dergelijke subfossiele schelpenbankjes zijn een nadere inspectie zeker waard en kunnen, zoals de lezer thans zal begrijpen, aanwijzingen verschaffen over oude rivierlopen en bodemvorming.

Behoud van de malakofauna

De watervervuiling, met name die van de Rijn, het kappen van hagen en knotwilgen, voorzieningen ten behoeve van de recreatie en clandestiene vuilstortingen vormen met vele andere factoren een bedreiging voor de Liemerse malakofauna.

Wat het natuurreservaat 'de Oude Rijnstrangen' betreft, dient men er scherp op toe te zien, dat het waterpeil niet tegen de afspraken in constant veel te laag gehouden wordt. Reeds twee jaar lang is het peil veel te laag.

De vegetaties op de kaden, welke ik uitvoerig heb bestudeerd, ondergaan thans reeds een duidelijke verandering ten kwade. De weekdieren zullen dat ongetwijfeld ook doen en op den duur mogelijk onherstelbare schade lijden. De oude knotwilgen dient men zo lang mogelijk in stand te houden, niet alleen ten gunste van broedende steenuilen, maar ook om de malakofauna in stand te houden en infectie van nieuw te vormen knotwilgen niet geheel uit te sluiten.

De natuurbeschermers zullen nog veel strijd moeten voeren voor het behoud van de malakofauna in de Liemers. Onze mollusca zijn dat ten volle waard.

Tekeningen: M. J. Ch. Kolvoort

Adres van de schrijver:

Literatuur:

Backhuys, W., Gittenberger, E. en Ripken, T. E. J. 1970. De landslakken van Nederland.

K.N.N.V.-uitgave.

Basteria 1959 Vol. 23, supplement. The Netherlands as an environment for molluscan life.

Frentrop, J. G. J. 1964. Weekdieren in de Liemers. De Lev. Nat. 67 pp. 227-235; 253-258.

Frentrop, J. G. J. 1963. Schelpjes. Natura 60 pp. 123-133.

Janssen, A. W. en Vogel, E. F. de 1963. Zoetwatermollusken van Nederland. N.J.N.-uitgave.