

Oecologische aanteekeningen over *Pisidium obtusale* C. Pf.

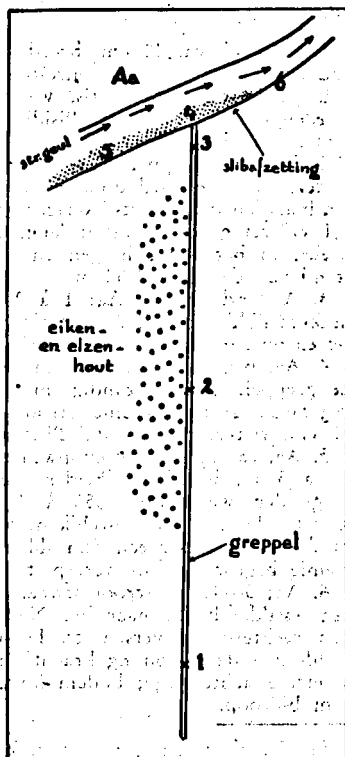
door

J. G. J. Kuiper (Bern)

In de *Pisidium*-collecties van het Zoölogisch Museum te Amsterdam bevinden zich eenige monsters van *Pisidium obtusale* C. Pf., waarvan de vindplaatsdata een herkomst uit een min of meer fluviatiel biotoop doen vermoeden (1. „Texel, de Moksloot, stroomend water, 27 Juni 1937, leg. J. J. ter Pelk wijk”, 7 ex.; 2. „Groningen, Helperdiep, 25 Sept 1937, leg. J. Schoute”, 1 ex.; 3. „Epe (Gld.), Witte beek, 3 Aug. 1938”, Coll. J. Prins, 19<sup>1/2</sup> ex.)

Oecologisch schijnt dit in tegenspraak te zijn met of althans een uitzondering te vormen op de milieubeschrijvingen dezer soort door de meeste auteurs. Geyer (1927, p. 198) zegt: „Vorzugsweise in kleinen, bewegungslosen Gewässern, auch in Mooren; sehr selten in Seen”; Germain (1931, p. 704): „Habite les eaux stagnantes et bourbeuses, les mares, marais et fossés encombrés de plantes aquatiques; manque dans les lacs et les rivières”; Ehrmann (1933, p. 247): „Meist in kleinen Gräben und Tümpeln, Weihern, Lehmstichen, selten in Seen”; Steusloff (1937, p. 7): „bezeichnender Bewohner austrocknender kleinen Gewässer, die Laub und Schlamm enthalten”, en „(fehlt) in den Bächen und Flüssen”; v. Benthem Jutting (1943, p. 180): „In stilstaand, kalkarm water; slooten, plassen, moerassen, met weinig modder, doch vaak rijk aan humuszuren, of zeer vervuild”.

Het bedoelde materiaal van het Zoölogisch Museum was, blijkens den goeden conservatietoestand, kennelijk levend verzameld, en de voorloopige conclusie zou dan ook kunnen luiden, dat deze dieren, die zelden in stroomend



Situatieschets van de Aa bij Budel (N.Br.)

water aangetroffen worden, in het onderhavige geval hun „rheophobie” verloochend hadden.

Een dergelijk schijnbaar uitzonderlijk voorkomen stelde ik zelf eveneens vast in de Aa bij Budel, waar enkele levende exemplaren van *Pisidium obtusale* C. P. f. aangetroffen werden, wat aanleiding was om de directe omgeving van de vindplaats nog eens nader te verkennen (Mei 1942), teneinde te trachten hiervoor een aannemelijke verklaring te vinden.

Het bleek, dat een smal, door planten gecamoufleerd greppeltje even verder met de beek communiceerde, van deze laatste gescheiden door een zanddrempel, die bij lageren waterstand droog kwam te liggen, waardoor de verbinding tusschen beek en greppel verbroken werd. In dit greppeltje en in de Aa werd op zes verschillende plaatsen gedurende ongeveer even langen tijd, en met dezelfde hulpmiddelen verzameld, waardoor de onderscheidene populaties kwantitatief eenigszins te vergelijken zijn. \*) Hier volgt allereerst een korte beschrijving van de verschillende punten (zie schets).

1. Greppel, ca. 40 cm. breed, zandige modderbodem met veel roestbruin geïncrusteerde plantenresten; stilstaand water; begroeiing van grassen, paardestaart, *Myosotis*, walstroo, moerasspiraea, pinksterbloem. Er werden opmerkelijk meer *Pisidiums* verzameld in de (levende) plantenmassa's dan in de bodemmonsters. Afstand van de Aa: ca. 100 m.

2. Dezelfde greppel wordt hier over een lengte van enkele tientallen meters overschaduwd door eiken- en elzenstruiken, waarvan de afgevalen bladeren den zwartlijkerigen humeuze bodem bedekken; in de greppel vrijwel geen vegetatie; langs de kanten grassen, waarvan de doode deelen in het water hingen en waartusschen spaarzaam mollusken. Afstand van de Aa: ca. 50 m.

3. Afstand van de Aa: 1 à 2 m.; de greppel ligt hier weer „vrij”; dikkere slijklaag; dichte vegetatie van voornamelijk grassen. In de plantenresten op den bodem massa's *Pisidiums*, alle licht-roodbruin geïncrusteerd.

4. Aa, binnen een straal van een halve meter om de uitmonding van de greppel. Bodem: zandig, met een dun laagje detritus en slijk; geen vegetatie; zeer langzame strooming (convexe oever); ter plaatse ca. 10 cm. water; ruim aantal *Pisidiums*.

5. Aa, ca. 10 m. stroomopwaarts vanaf punt 4. De beek is ter plaatse 2½ à 3 m. breed; glashelder, langzaam stroomend water. Stroomgeul langs den westoever; 0.50 à 1 m. diep; bodem witgele, fijnzandige kwarts. Langs den oostelijken oever (bij punt 5) was de strooming zwakker, waardoor een dun sliblaagje kon bezinken; diepte hier 2 dm.; weinig begroeiing van waterpest en grassen.

6. Aa; 5—10 m. stroomafwaarts vanaf punt 4. Het beekje maakt hier een zwakke bocht naar het N.O., waardoor de stroomgeul meer naar den rechteroever verschuift. Door een plaatselijke vernauwing van de bedding is de strooming krachtiger, de diepte iets grooter, en blijft slibafzetting achterwege; bodem kwartzandig; geen begroeiing. Mollusken-arm biotoop.

\*) Nauwkeuriger gegevens verkrijgt men door gelijke oppervlakten te onderzoeken; in de praktijk heeft deze methode evenwel haar bijzondere mogelijkheden.

De analyse van de *Pisidium*-vangsten leverde de volgende soorten en aantallen:

	1	2	3	4	5	6
<i>Pisidium obtusale</i> C. Pf.	195	2 $\frac{1}{2}$	366 $\frac{2}{3}$	37 $\frac{3}{8}$	1	1 $\frac{1}{2}$
<i>Pisidium milium</i> Held	—	5	136	18	—	1
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm	—	—	104	55	25 $\frac{1}{3}$	8
<i>Pisidium cinereum</i> Alder	—	—	32 $\frac{1}{2}$	50	84	5 $\frac{2}{3}$
<i>Pisidium henslowanum</i> (Sheppard)	—	—	—	1	—	—
<i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt	—	—	—	—	1	1 $\frac{1}{2}$ †

Uit dit schema blijkt, dat de greppel een kweekbak is voor *Pisidium obtusale* C. Pf., van welke soort punt 1 een reïncultuur toont. In punt 2 verschijnt een nieuw element: *Pisidium milium* Held; de lage zuurgraad is hier stellig een der oorzaken van de individuen-armoede. Punt 3 heeft een zeer rijke bezetting, waarin *Pisidium obtusale* C. Pf. verreweg het talrijkst is; nieuwe elementen zijn de in hooge mate euryoëke *Pisidium subtruncatum* Malm en de vooral voor den bovenloop der beeksystemen, de bronloopjes, karakteristieke *Pisidium cinereum* Alder. Wij hebben hier met een soort „overgangsbiotoop” te doen, waarin de gunstige factoren der beide oecologische uitersten greppel en beek (punten 1 en 5, 6) elkaar aanvullen en het aanzijn geven aan een nieuwe biocoenose, waarin alle *Pisidium*-soorten kennelijk gunstige levensvoorwaarden vinden. In de beekbiotopen 5 en 6, die weer een betrekkelijke individuenarmoede toonen, vormen *Pisidium subtruncatum* Malm en *Pisidium cinereum* Alder de hoofdelementen, terwijl *Pisidium obtusale* C. Pf. en *Pisidium milium* Held er slechts zeer verspreid voorkomen en van de greppelfauna afgeleid kunnen worden. Het aantreffen van de den midden- en benedenloop der beken frequenteerende fluviatiele soorten *Pisidium henslowanum* (Sheppard) en *Pisidium supinum* A. Schmidt zoo hoog stroomopwaarts, is, blijkens mijn ervaringen tot dusverre, in Nederland een uitzondering. Blijkbaar echter wijken de milieufactoren te sterk van hun optimum af om een normale vermeerdering te stimuleren.

Deze waarnemingen leiden tot de volgende conclusies:

1. Punt 4 behoort weliswaar topographisch nog tot de beek, doch is oecologisch te rekenen tot het greppel- en overgangsbiotoop, waarmede zijn *Pisidium*-fauna geheel overeenstemt.
2. De oecologie van een soort leert men niet kennen aan de hand van de meestal summieere collectie-etiketgeving; aanvullende gegevens als bijv. relatieve talrijkheid der soort in het betreffende biotoop, zijn noodzakelijk voor een juist inzicht.
3. Daar *Pisidium obtusale* C. Pf. zich soms in stroomend water op-

houdt, kan men dus strikt genomen niet van rheophobie spreken, evenmin als bijv. *Pisidium henslowanum* (Sheppard) en *Pisidium supinum* A. Schmidt „rheophiele” soorten genoemd kunnen worden. *Pisidium obtusale* C. P. f. komt niet voor in groote stroomlooze plassen en meren, terwijl de beide andere genoemde soorten hierin algemeen optreden. Niet dus de mechanische kracht van het water is hier primair, doch een factorencomplex, hetwelk fluviatile en lacustriene biotopen gemeen hebben en dat enerzijds aan soorten als *Pisidium henslowanum* (Sheppard) en *Pisidium supinum* A. Schmidt gunstige levensvoorwaarden biedt; anderzijds het optreden van *Pisidium obtusale* C. P. f. sterk remt of verhindert.

#### Literatuur

- Bentham Jutting, T. van, 1943. Mollusca (I), C. Lamellibranchia. Fauna van Nederland, afl. 12.
- Ehrmann, P., 1933. Mollusca. Die Tierwelt Mitteleuropas, vol. 2, pars 1.
- Germain, L., 1931. Mollusques terrestres et fluviatiles, 2. Faune de France, vol. 22.
- Geyer, D., 1927. Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. Stuttgart, Dritte Aufl.
- Steusloff, U., 1937. Beiträge zur Fauna und Flora des Quartärs in Mecklenburg. III. Einige Fundorte rezenter und alluvialer Pisidien in Mecklenburg. Zur Ökologie von *Pisidium scholtzi*. Arch. Ver. Fr. Naturgesch. Mecklenb., N. F., vol. 12, pp. 5—13.