

PISIDIUMS EN TREMATODEN

Als malacologen over trematoden of zuigwormen spreken, denken zij, wat de tussengastheren betreft, in de eerste plaats aan zoetwaterslakken. Veel minder bekend is, dat ook Pisidijs een rol kunnen spelen in de parasitologie. Daarom is het goed de aandacht te vestigen op het proefschrift van Claudes COMBES, van de Faculté des Sciences te Montpellier, getiteld "Biologie, écologie des cycles et biogéographie de Digènes et Monogènes d'Amphibiens dans l'Est des Pyrénées" (Montpellier 1967, 423 blz., 52 afb., 35 tabellen en enkele kaarten).

COMBES bestudeerde, zowel in het veld als experimenteel in het laboratorium, de cycli van 3 soorten Monogenea en 5 soorten Digenea, onderklassen van de Trematoda. De Monogenea laat ik hier buiten beschouwing, omdat bij hun ontwikkelingsgeschiedenis geen Pisidijs te pas komen. Van de Digenea echter, bleken twee soorten namelijk Gorgoderina vitelliloba (OLSSON 1876) en G. euzeti LEES & COMBES 1967, een Pisidium-soort als eerste tussengastheer te hebben. De tweede tussengastheer is of Sialis lutraria F., een insect behorende tot de orde der Neuroptera, of de larve (dikkop, kwakbol) van de gewone kikker (Rana temporaria L.). De eindgastheer is de kikker of de pad (Bufo bufo L.).

Interessant is verder, dat COMBES een voorkeur van de trematodenlarven voor bepaalde Pisidium-soorten meende te kunnen vaststellen. Zo zou G. euzeti in het onderzochte gebied P. casertanum als tussengastheer preferen boven P. lilljeborgii, terwijl daarentegen G. vitelliloba in het Pisidium-gezelschap hibernicum-lilljeborgii-casertanum-nitidum een voorkeur voor hibernicum zou hebben. Ter illustratie van dit laatste citeer ik de hiernavolgende tabel, welke berust op onderzoek van 1392 individuen, verzameld in de Gours de Cadi, een op 2000 meter hoogte op de Canigou liggend meertje.

753	exemplaren van	<u>casertanum</u> :	2	cercariën,	dus	0,3 %
497	"	<u>hibernicum</u> :	128	"	dus	25,7 %
142	"	<u>lilljeborgii</u> :	17	"	dus	12 %

Om vast te stellen of een Pisidium besmet was, isoleerde COMBES elk exemplaar gedurende enige tijd en controleerde hij tweemaal per dag op eventueel vrij gekomen cercariën. De cercariën werden terstond gedetermineerd door COMBES; de determinatie der Pisidijs nam ondergetekende voor zijn rekening. Op deze wijze werden ruim 6200 Pisidijs op cercariën onderzocht.

Tijdens het veldwerk verzuimde COMBES en zijn medewerkers niet geregeld Pisidijs te verzamelen per kwadraatmeter in phytosociologisch gedefinieerde localiteiten. Dit nevenonderzoek, dat meer dan 30.000 exemplaren van acht Pisidium-soorten opleverde, afkomstig van tientallen bergmeren tussen 1800 en 2500 meter hoogte, gelegen in de Pyrénées-Orientales, Ariège en Andorra, verschaftte, behalve nieuwe zoögeografische gezichtspunten, interessante ecologische gegevens, die afzonderlijk gepubliceerd zullen worden.

Vermelding dient voorts het proefschrift van Claus MEIER-BROOK, Universiteit te Freiburg i. Br., over "Untersuchungen zur Biologie und Ökologie einiger Pisidium-Arten (Freiburg, 1967). De auteur verdiept zich in voortplantingsbiologische problemen van de Pisidijs van de Titisee in het Zwarte Woud, doch schenkt ook enige aandacht aan de trematoden die hij aantrof in P. nitidum, P. subtruncatum, P. milium en P. conventus. Van de 797 onderzochte individuen (op alcohol) van P. nitidum was ongeveer 55% besmet. Opmerkelijk is dat MEIER-BROOK geen cercariën aantrof in P. hibernicum en P. lilljeborgii, waarvan hij meer dan 2000 exemplaren onderzocht, terwijl COMBES de cercariën juist in de twee genoemde soorten vond. Dit zou dus wel op een specifieke voorkeur zijdens de onderscheidene trematoden-soorten kunnen wijzen.

MEIER-BROOK stelt de interessante hypothese, dat de besmetting van de nitidum-populatie twee gevolgen zou hebben: ten eerste, verhoging van de sterftekans; ten tweede, vermindering van de mogelijkheid van voortplanting als gevolg van aantasting van belangrijke organen door de cercariën. Verder zou - doch dit wordt met voorzichtigheid geponeerd - reuzengroei een van de symptomen van onvruchtbaarheid der door trematoden besmette Pisidijs kunnen zijn. Reuzengroei komt onder andere voor bij de hibernicum van de Gours de Cadi (Pyr. Or.), waarvan, zoals hierboven reeds opgemerkt, een vierde gedeelte besmet is. In deze populatie werden vele exemplaren met dubbele grootte (meer dan 5 mm lengte!) aangetroffen. Dit zou dus wel in MEIER-BROOK's hypothese kunnen passen. Een logisch gevolg van steriliteit is evenwel, decimering van de populatie. Van dit laatste nu, is in de Gours de Cadi bepaald geen sprake. Zij is er namelijk aanmerkelijk veel talrijker dan de slechts weinig besmette lilljeborgii.

De beperkte mogelijkheid tot voortplanting als gevolg van sterke besmetting door trematodenlarven werd twee jaar eerder terloops te berde gebracht door de

Amerikaanse Pisidiumkenner William HEARD in zijn proefschrift over "Comparative life histories of North-American pill clams", waarvan een uittreksel gepubliceerd werd in Malacologia, 1965, vol. 2, no. 3, p. 381-411. Voor zover mij bekend, het allereerste proefschrift over het onderwerp Pisidium ! In een tabel op blz. 403 geeft de auteur onder meer de percentages van gravide dieren in zes populaties. Opvallend nu is, dat deze percentages duidelijk lager zijn bij de twee met trematodenlarven besmette populaties (21 - 30%) dan bij de niet besmette populaties (51.4-96.1%).

J. Kuiper