

Enige opmerkingen over de horzels der Nederlandse herkauwers

door

J. JANSEN Jr.

(*Instituut voor Veterinaire Parasitologie en Parasitaire Ziekten der Rijks Universiteit te Utrecht*)

INLEIDING.

Hoewel behorend tot ten minste twee verschillende families worden de horzels om praktische redenen, zelfs vaak in systematische werken, als een groep behandeld. Overigens is de systematiek der horzels zeer verward, want (om slechts twee voorbeelden te noemen) COLYER en HAMOND (1951) rekenen de horzels tot de volgende drie families: Calliphoridae, Larvaevoridae en Muscidae, GROENIN (1957) daarentegen deelt de horzels in drie andere families in: Gastrophilidae, Oestridae en Hypodermatidae, dus de maaghorzels, de neus- en keelhorzels en de subcutane horzels. Doch zoals reeds aangeduid, is het het gemakkelijkst de horzels als een groep te behandelen. Het is dan ook mijn bedoeling hier een aanvulling te geven op het door KABOS (1960) gegeven overzicht der Nederlandse horzels.

Oestrus ovis L. — Schapenhorzel.

Door SWIERSTRA et al. (1959) worden de larven van *Oestrus ovis* bij het Nederlandse schaap genoemd. WENSVOORT (1960) vermeldt het veelvuldig voorkomen van de horzellarven bij schapen op Tessel, gepaard met bloederige neusuitvloeiing en niesen.

Cephenomyia stimulator (Clark) en Pharyngomyia picta (Meigen) — Keelhorzels.

Deze twee horzelsoorten zijn larvipaar en zetten hun larven af in de neusgaten van ree en edelhert. *C. stimulator* tast het ree aan, *Ph. picta* het edelhert. De larven, die in de keel en in de omgeving daarvan te vinden zijn, worden veel bij het Nederlandse ree en edelhert gezien.

Hypoderma bovis (L.) en H. lineatum (de Villers) — Runderhorzels.

De details van de cyclus in de gastheer zijn niet volledig bekend, doch alle waarnemingen wijzen erop, dat alleen *H. bovis* via het wervelkanaal trekt en alleen *H. lineatum* via de oesophagus, nadat de jonge larfjes uit de eieren gekomen zijn en zich door de huid geboord hebben.

Behalve het door KABOS (1960) vermelde geval van een *Hypoderma*-larve bij de mens, maken SWIERSTRA et al. (1959) melding van het voorkomen van een *H. bovis*-larve in de huid van een uit Ierland geïmporteerd paard.

Door de runderhorzelbestrijding, welke geregeld wordt door de Runderhorzelwet, is het aantal runderhorzels in Nederland sterk gedaald, maar van een uitroeiing is nog geenszins sprake. Met name langs de Duitse grens neemt het aantal aangetaste dieren weinig af. Dit wordt zeer duidelijk gedemonstreerd door onderstaande tabel, waarvoor de gegevens zijn ontleend aan de Verslagen van de Stichting Gezondheidsdienst voor Dieren in de provincie Groningen (1956—

1960). In een 15 km brede strook langs de Duitse grens in Groningen werden de volgende aantallen met horzellarven besmette runderen aangetroffen:

jaar	totaal aantal runderen	besmet aantal runderen
1949	6272	1664
1950	9393	1920
1951	10212	2389
1952	10121	2280
1953	11373	2266
1954	11836	2396
1955	11524	1994
1956	10275	1405
1957	10070	1096
1958	11366	1494
1959	11839	1746
1960	11337	2269

Hypoderma diana Brauer — Hertendorzel.

Deze derde Nederlandse *Hypoderma*-soort leidt een soortgelijk bestaan als de runderhorzels, maar dan bij ree en edelhert. Over de biologie van *H. diana* is nauwelijks iets bekend. KRÜGER (1960) nam behalve in de subcutis ook pathologische veranderingen in het wervelkanaal waar bij reeën met een ernstige infectie, zonder daar evenwel larven te vinden. Dit zou dus, zoals bij *H. bovis*, op een trektocht via het wervelkanaal kunnen wijzen, hetgeen overeenkomt met een waarneming, die ik deed aan een stuk huid van een ree met een horzelinfectie. Het bleek nl., dat verreweg de meeste larven ongeveer loodrecht op de mediaanlijn van de rughuid gelegen waren met het vooreinde daarvan af gericht. Men kan zich dus zeer goed voorstellen, dat de larven, komend uit het wervelkanaal, onder de huid eerst een gaatje boren en daarna verder wroeten, totdat hun stigmaplaat tegenover het gaatje gelegen is.

Summary

Some particulars are given about warble- and botflies of ruminants in the Netherlands.

Oestrus ovis causes disease in sheep.

Hypoderma spp. in cattle still occur although their numbers are decreasing following an eradication programme.

Hypoderma diana is very common in deer as are *Cephenomyia stimulator* in roe deer and *Pharyngomyia picta* in red deer.

Literatuur

COLYER, Ch. N. and C. O. HAMMOND, 1951, Flies of the British isles.

GROENIN, K. J., 1957, Nosoglototsjnie owoda (Oestridae). Fauna SSSR, Nasekomye Dvukrylye. 19 (3).

Jaarverslagen Stichting Gezondheidsdienst voor Dieren in de provincie Groningen, 1956—1960.

- KABOS, W. J., 1960, Tweevleugelige insekten — Diptera. VI, De Nederlandse dazen (Tabanidae) en horzels (Oestridae). Wet. Mededel. Kon. Ned. Natuurhist. Ver. No. 38.
- KRÜGER, A., 1960, Dassellarvenbefall beim Reh (*Hypoderma diana*). *Monatsb. Vet.-med.* 15 : 597.
- SWIERSTRA, D., J. JANSEN Jr. en E. VAN DEN BROEK, 1959, Parasites of animals in the Netherlands. Survey of identified parasites of domestic and free-living animals and fecal examinations in the years 1948—1958 inclusive. *Tijdschr. Diergeneesk.* 84 : 892.
- WENSVOORT, P., 1960, Persoonlijke mededeling.

Frisch, K. von, *Sprache und Orientierung der Bienen*, Dr. Albert Wander Gedenkvorlesung, Heft 3. Uitgave Huber, Bern, 1961.

Deze in druk verschenen lezing geeft een heldere samenvatting van het aan de schrijver bekende over bijentaal. Aangezien hij deze taal ontdekt heeft en nog steeds 's werelds grootste specialist over dit onderwerp is, zal het duidelijk zijn, dat een korte inhoudsopgave voldoende is.

Achtereenvolgens worden behandeld de rondedans, die bijen gebruiken om voedselbronnen op korte afstand aan te geven en die onspecifiek is voor de richting, de kwispeldans voor voedselbronnen op grote afstand en de sikkeldans, een overgang tussen beide eerstgenoemde dansen, die bij de Krainer honingbijen ontbreekt. Vervolgens komt de zonne-oriëntatie ter sprake. Er wordt aangegeven, dat bij bewolkte hemel en zon binnen het gezichtsveld van de bij, de dieren de zonnestand aflezen aan de ter plaatse sterkere ultraviolette belichting van de hemel. Verdwijnt de zon buiten hun gezichtsveld, dan zien de dieren de zonnestand aan de polarisatie van het blauwe en het UV-licht, als ze tenminste een stukje blauwe lucht kunnen zien. Er wordt ook nog een verklaring gegeven, hoe het insektenfacetoogje in staat is het polarisatievlak te registreren. Ondertussen komen nog enkele verwante bijesoorten en -groepen ter sprake om het fylogenetisch ontstaan van de dansen duidelijk te doen worden. Het is wel duidelijk, dat in onze kennis dienaangaande nog grote hiaten schuilen. Een literatuuroverzicht sluit het werk af.

Enkele saillante details zijn een aparte vermelding waard. Zeer interessant is wat VON FRISCH schrijft over zwaartekracht- en lichtoriëntatie bij insekten. Deze staan met elkaar in nauw verband, ongeveer op dezelfde manier als bij de mens gezichtszin en evenwichtszin: in een consequent scheef gebouwde kamer gaat ieder mens scheef staan, de gezichtsindruk beïnvloedt de zwaartekracht-oriëntatie. Voor bijen (en voor vele andere insecten) schijnt het heel normaal te zijn om zwaartekrachtrichting en zonnestand te „mixen”. Over dit vraagstuk zal waarschijnlijk nog wel veel zinnetuigfysiologisch werk verricht kunnen worden. Hoe griezelig moeilijk het experimenteren met dieren met totaal anders georganiseerde zintuigen voor de mens wordt, blijkt fraai uit de foutieve dansen, die honingbijen op de raat uitvoeren als ze een stukje blauwe hemel kunnen zien door het glazen venstertje, aan de buitenkant waarvan de experimentator hen bekijkt. De hoek van de kwispeldans met de vertikaal komt dan niet meer overeen met de hoek tussen zonnestand en voedselbronrichting. Edoch, de bijen die deze foutieve aanwijzing nagedanst hebben, vliegen in de goede richting! Het blijkt, dat de bijen via het stukje blauwe lucht, uit de polarisatie van het licht dat hen bereikt, de zonnestand aflezen en daardoor beïnvloed worden, waardoor bij de dans de zwaartekrachtrichting niet meer als zuivere substituut voor zonnestand dienst doet. Bijen vinden dit heel normaal, maar de experimentator (zonder facetogen etc.) gaat peinzen over deze afwijkingen, die voor *zijn* correlatie voedselbron-dans fouten zijn.

Wil men dus bij blijven, dan is bovengenoemd werkje het eerste, dat men dient te lezen. — V. S. v. D. GOOT.