

De biologie van de luisvlieg van de duif (*Pseudolynchia canariensis*) Macquart (Dipt.)

door

J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN

Bij een onderzoek, ingesteld in de duiventoren in Tucumán (Arg.) bleek minstens 55% der volwassen duiven geïnficeerd te zijn.

Het aantal parasieten, dat per volwassen duif werd gevonden, bedroeg 1—4. 57,14% der geïnficeerde duiven droeg 1 vlieg, 21,43% 2 vliegen, 14,28% 3 vliegen en 7,14% 4 vliegen bij zich. Jonge nestduiven, zelfs volkomen onbevederde, bleken veel sterker geïnficeerd dan volwassen duiven. Het grootste aantal op één nestjong aangetroffen vliegen bedroeg 20.

Vangt men de op de nestjongen voorkomende vliegen weg, dan heeft herinfectie in het algemeen snel plaats, maar bereikt bij oorspronkelijk zware infecties zelden meer het aanvankelijke niveau.

Wanneer de nestjongen groter worden en meer veren krijgen, neemt hun infectie af, wat wordt toegeschreven aan het feit dat zij zich dan beter kunnen verdedigen en hun eigen luisvliegen wegvangen. In het begin van de broedperiode is het aantal vliegen per nestjong dan ook groter dan in de tweede helft.

Niet zelden treft men *copulerende mannetjes* en *wijfjes* op de duif aan. De copulatie neemt uren in beslag. Naast normale copulaties werden ook z.g. „Spielflug”-copulaties waargenomen.

Met betrekking tot de duur van de dracht werd gevonden, dat de antepreimplariale periode 4—5 dagen bedraagt, terwijl de volgende, de postpreimplariale perioden 3—4 dagen belopen.

Gemiddeld leggen de wijfjes ca 5 poppen. Uit in een kooi genomen proeven bleek, dat 1 wijfje maximaal 10 poppen kan leggen. De levensduur der vliegen bleek daarbij ca. 2 maanden te zijn.

De verhouding der geslachten is: ♂♂ 56%, ♀♀ 44%. Op de *duur* van het *popstadium* oefenen jaargetijde en klimatologische omstandigheden een belangrijke invloed uit. In het koude jaargetijde is de duur van het popstadium verlengd, in het warme jaargetijde verkort, maar dan gaan er ook tamelijk veel vliegen in de pop dood, daar de temperaturen in de duiventoren dan tot boven 40° C. oplopen.

Waarnemingen gedaan over de duur van het *popstadium* in de achtereenvolgende maanden hadden het volgende resultaat:

Mei 1951	67	dagen	
Juni 1951	66	„	
Juli 1951	53,5	„	
Augustus 1951	43	„	(1e helft 47, 2e helft 41,9)
September 1951	33,5	„	(1e helft 36,3, 2e helft 31,8)
October 1951	27,1	„	
November 1951	22,8	„	
December 1951	26,1	„	

Daarna neemt de duur van het popstadium weer toe.

Per jaar kunnen in totaal 9 *generaties* worden grootgebracht.

Bij de ontwikkeling in het puparium konden de door FRAENKEL voor *Calliphora* gevonden feiten worden bevestigd. Binnen het puparium geschieden 3 vervellingen. Ook vertoont de morphogenesis van de imago verschijnselen, die aan die van *Calliphora* doen denken, hoewel zij minder geprononceerd zijn.

Zolang de imago zich nog in de pop bevindt, zijn de stiletten van de proboscis uitgestoken. In de laatste phase van de ontwikkeling vindt een verkleuring van chitine plaats en komt de kop uit zijn min of meer ingeschoven positie in de thorax te voorschijn.

Bij het uit de pop kruipen, dat gepaard gaat met heftige bewegingen van de mediovertex, het inzuigen van lucht en peristaltische golven die over het abdomen lopen, werd, zulks in tegenstelling tot wat wij bij de huisvlieg *Musca domestica* zien, geen ptilinum waargenomen. Soms zijn de samentrekkende bewegingen van het abdomen zo sterk, dat een prolaps uteri daarvan het gevolg is.

Na het uit de pop te voorschijn komen strekken zich de vleugels en worden ook de stiletten van de proboscis ingetrokken, zodat thans de proboscis midden tussen de palpen is gelegen en dan dezelfde lengte heeft als deze. Zij wordt dan alleen nog bij het bloedzuigen uitgestoken.

Dit bloedzuigen neemt ongeveer 10 minuten in beslag. De eerste tijd na het opnemen van bloed hebben de faeces een rode kleur en zijn teerachtig van constitutie. De peristaltische bewegingen bij het defaeceren tekenen zich duidelijk op de afgestoten faeces af. Later is de consistentie van de faeces meer vloeibaar en komt deze in de vorm van witte druppeltjes uit de anale opening te voorschijn.

Behalve de reeds bekende h a r t e n werd in ieder der vleugels nog een tweede hart aangetroffen, zodat daardoor een volledige circulatie tot stand wordt gebracht. Bij deze hartbeweging laat zich een brady- en een trachy-cardie, die met elkaar afwisselen, onderscheiden.

In een bepaalde phase van het popstadium begint de hartwerking zich te vertonen en ook hier zien wij dezelfde verschijnselen. In de pop werd waargenomen hoe de peristaltische golven eerst in caudale richting over het hart lopen, waarna een van het tegengestelde uiteinde beginnende antiperistaltische golf de aanvankelijke beweging remt en aanleiding geeft tot deze brady-cardie.

Overeenkomstige verschijnselen werden door mij waargenomen bij *Lernaeocera branchialis*, een parasitaire copepode van de kabeljauw en door SKRAMLIK bij het hart van de Tunicaten. Bovendien onlangs door mij bij *Stenopteryx hirundinis*, de luisvlieg van de zwaluw.

De volgende taxismen werden waargenomen:

Bij de pas uit de pop te voorschijn gekomen imago een negatief phototaxisme, later wordt dit positief. Het blijkt, dat de dieren zeer gevoelig zijn voor de overgang tussen licht en schaduw. Aanwezig is een negatief hydro-taxisme, een positief seismo-taxisme, een negatief geo-taxisme en een positief anemo-taxisme.

De in de duivennesten aangetroffen poppen kunnen soms door schimmels zijn aangetast, terwijl verder in één pop verschillende exemplaren van de Pteromalide: *Mormoniella vitripennis* werden gevonden.

Summary

Pseudolynchia canariensis, living on the pigeon, has been studied at Tucumán. Its life-cyclus is discussed, as well as observations about its general biology. Deventer, Biologisch Laboratorium Noury & van der Lande, Maart 1953.