

## VLEERMUISBESCHERMING.

Door het werk van G. WOLDA op „Oranje Nassau's Oord” <sup>1)</sup> is aangetoond, dat er in onze bosschen een dringend gebrek bestaat aan holle boomen, geschikt voor nestgelegenheid. Zeer zeker is dit in nog sterkere mate het geval in boomgaarden, op bouwland en in weidestroken; de vogels zijn daar aangewezen op de knotwilgen. Doch niet alleen met *de vogels* is dit het geval, stellig hebben ook de *vleermuizen* behoefte aan schuilplaatsen, en misschien zij nog meer dan de vogels, daar zij een rustige plek noodig hebben, waar zij den winter ongestoord kunnen doorbrengen. Is het nut, dat door deze nachtelijke vliegers wordt gesticht, nu inderdaad de moeite waard er eenige moeite voor te doen, om hen tot vestiging te bewegen op plaatsen, waar zij hun werk kunnen verrichten? Deze vraag kan zonder eenig voorbehoud bevestigend worden beantwoord. Menigeen zal weliswaar het denkbeeld, vleermuizen te lokken, niet aantrekken, omdat ongelukkigerwijze de vleermuizen zich niet in de sympathie van de groote massa mogen verheugen. Sinds onheugelijke tijden is dit al het geval geweest, men ziet steeds de engelen met vogel-, de duivelen met vleermuisvleugels afgebeeld; en inderdaad, een vleermuis maakt, voor een deel zeker door hare geheimzinnige nachtelijke levenswijze, geen aangenamen indruk. Het zien van haar „infernaal silhouet”, zooals een bekend schrijver, wiens naam ik vergeten ben, het eens noemde, tegen de avondlucht, bezorgt menige dame eene onaangename gewaarwording. Voor een niet gering deel wordt dit veroorzaakt door het verhaaltje, dat vleermuizen zich

<sup>1)</sup> Zie de gratis bij de Directie van den landbouw verkrijgbare brochure „Vogelcultuur” door G. WOLDA).

bij voorkeur in de dameskapsels zouden vastgrijpen, iets waaraan zij zich al evenmin schuldig maken als aan het eten van spek in de schoorsteen, welke totaal valsche beschuldiging hen in sommige streken zelfs den naam „spekmuis” heeft bezorgd.

De bij ons inheemsche vleermuizen — hun gebit wijst 't reeds uit — voeden zich uitsluitend met insecten, uitgezonderd een paar zeldzame hoefijzerneuzen in Zuid-Limburg, die ook wel hoofdzakelijk van insecten leven, doch mogelijk aan andere zoogdieren soms wat bloed afzuigen. Hun rol bij het bewaren van het evenwicht in de natuur is juist daarom zoo belangrijk, omdat zij door hun nachtelijke levenswijze aangewezen zijn op die insecten, welke eveneens in den nacht of althans in den avond tijdens de schemering, als de vogels zich reeds teruggetrokken hebben, rondvliegen. Er is in ons land slechts ééne vogelsoort, die op deze insecten aast, d. i. de geitenmelker; deze soort komt evenwel in te beperkt aantal voor, om economische beteekenis te hebben. De voor onze cultures belangrijke insecten, welke dus voor een deel door vleermuizen binnen de perken gehouden moeten worden, zijn in de eerste plaats nachtvlinders; van de vogels is ten hunnen opzichte al heel weinig te verwachten, niet alleen om de bovengenoemde reden, doch ook omdat hunne rupsen meestal sterk behaard zijn en dus door vogels, met uitzondering van den koekoek, ongaarne worden gegeten. Dat de vleermuizen inderdaad in staat zijn, de hun toebedeelde taak naar behooren te vervullen, blijkt uit een mededeeling van GLOGER <sup>1)</sup>. In de omstreken van Hanau werden in een harden winter eenige duizenden oude eiken geveld, waarvan vele hol waren en aan dozijnen vleermuizen tot schuilplaats dienden. Velen werden, zooals dat door de onontwikkelde arbeiders bijna steeds geschied, uit moedwil gedood, duizenden anderen kwamen door de koude om. In de volgende jaren

<sup>1)</sup> „De Vrienden van den Land- en Tuinbouw”, vertaald door ENKLAAR 1860.

namen de processie-rupsen, van welk schadelijk insekt men tot dusver weinig had gemerkt, zoo geweldig in aantal toe, dat mijlen in den omtrek allerlei loofhout, ook vruchtboomen, werden kaalgegeten. De vleermuizen hadden vroeger, door het wegvangen der 's nachts vliegende wijfjesvlinders, de rupsenplaag voorkomen. Ook tallooze kevers worden door hen verdelgd, zooals blijkt uit de dekschilden van meikevers enz., die men vaak des morgens op den grond vindt. Verder maken zij aanspraak op onze dankbaarheid door het wegvangen van onze zomerkwelgeesten, de steekmuggen, en van vele vliegen. Hiervan heeft men in Texas in Amerika reeds partij getrokken. Zekere Dr. CAMPBELL te San Antonio heeft bij poelen en moerassen vleermuisschuren doen bouwen, waarin deze dieren bij menigten slaap- en schuilplaatsen vinden. De poelen, broedplaatsen van muskieten, worden vlijtig door de vleermuizen afgejaagd en volgens de dagbladen, met succes, wat betreft den gezondheids-toestand der in de buurt wonende menschen. Het was den dokter nl. niet te doen om insekten, schadelijk voor de cultures, te bestrijden, doch om de ziekte-overbrengende insekten, muskieten en anderen. Hoe deze vleermuisschuren zijn ingericht, kan ik niet mededeelen.

Van belang bij de beoordeeling van 't door een diersoort gesticht nut is ook de vraatzucht, dus het verdelgingsvermogen; dit nu laat bij vleermuizen niets te wenschen over. In het werk „Landbouwdierkunde” van Prof. RITZEMA BOS, waaruit ik meer geput heb, vindt men vermeld, dat in een c.M.<sup>3</sup> vleermuisuitwerpselen uit het Heidelberger slot 41 scheenen van insekten werden gevonden. In oude ruïnes vindt men plaatsen, waar 5 à 10 cubieke voet excrementen opgehoopt zijn. Bij omrekening blijkt nu, dat in zoo'n hoop van 10 cub. voet het stoffelijk overschot van  $\pm 1.840.000$  insekten door de vleermuizen is gedeponeerd. Nu zijn weliswaar deze massa's uitwerpselen door vele vleermuizen gedurende meerdere jaren

opgehoopt, doch het grootste gedeelte hunner excrementen wordt door vleermuizen niet tijdens de rust, doch gedurende de vlucht geloosd, zoodat deze ophoopingën slechts een deel vormen van de totale hoeveelheid, en dus ook het aantal gedooide insekten nog veel grooter is. Volgens andere waarnemingen ving een rosse vleermuis in één uur een dozijn meikevers, een grootoor in één uur 60 vliegen, een laatvlieger in een half uur 12 meikevers.

Er is nog een omstandigheid die ten voordeele der vleermuizen pleit, in vergelijking met het nut, door vogels gesticht. Niet alleen toch kunnen deze laatsten in bepaalde omstandigheden schadelijk worden, b.v. spreeuwen in een kersenboomgaard, maar bij de door hen gevangen insekten zijn ook vele nuttige, als honigbijen, sluip- en graafwespen en parasietvliegen, welke laatste drie soorten van veel nut zijn bij het bestrijden van insektenplagen. Deze insekten nu vliegen zonder uitzondering overdag, zoodat zij van de vleermuizen niets te duchten hebben. Daar bij onze inheemsche vleermuizen eindelijk geen soorten zijn, die vruchten eten (in de tropen komen die wel voor) en dus tegenover hun nut geenerlei schade staat, zijn de vleermuizen zonder eenige restrictie als hoogst nuttig te beschouwen. <sup>1)</sup>

Ik hoop met bovenstaande voorbeelden genoegzaam te hebben aangetoond, dat 't zeer in 't belang, zoowel van bosch- als van land- en tuinbouwer is, in zijne omgeving een rijke „vleermuisstand” te hebben. Men zal misschien dat doel kunnen bereiken, door voor de vleermuizen geschikte schuilplaatsen te maken. Hebben zij zich eenmaal daarin gevestigd, dan zullen zij er waarschijnlijk wel blijven, zoolang het terrein in de omgeving voldoende buit oplevert. Verder behoeft men niets te doen; voederen des winters, zooals bij vogels, is onnoodig, daar zij dan hun

<sup>1)</sup> Meerdere bijzonderheden over onze inlandsche vleermuizen en hunne levenswijze kan men vinden in 't bovengenoemde werk „Landbouwdierkunde”, van Prof. RITZEMA BOS, in BREHM'S „Tierleben” en in ALTUM, „Forstzoölogie”.

winterslaap houden. Met de kosten van de schuilplaats is men dus van alles af. Voor zoover mij bekend, zijn bij ons te lande nog nimmer proeven op dit gebied genomen, en daarom hoop ik, dat deze regelen bij meerdere belanghebbenden het besluit doen rijpen, het eens te beproeven. Volgens KRÜGER en RÖRIG<sup>1)</sup> zou men de vleermuizen kunnen bewegen zich te vestigen in platte kisten, van ruw hout,  $\pm 50$  cM. hoog, 50 cM. breed en 10 cM. diep, aan de binnenzijde bespijkerd met eveneens ruwe houten lijsten, waaraan de bewoners zich kunnen vasthaken. Om inregenen te beletten kan men er boven over heen een stuk asfaltpapier spijkeren, terwijl de kist van onderen opengelaten wordt om het nestelen van vogels te voorkomen. KRÜGER en RÖHRIG wenschen de voorzijde van drie vlieggaten te voorzien, doch dit schijnt mij overbodig, daar de vleermuizen van onderen in de kast kunnen komen en er door de vlieggaten wellicht meer licht en tocht binnenkomt, dan den duisternisminnenden fladderaars aangenaam is. De afmetingen komen er niet zoo precies op aan,  $70 \times 40 \times 15$  zal b.v. wel even goed zijn. De kisten worden met een paar klampen opgehangen aan flinke boomen in den boomgaard, aan kassen, aan schuren, aan dakgoten, liefst bij schoorsteen, waar de muur eenigszins verwarmd is, waar men maar wil.

Wie de proef eens nemen wil moet zorgen, dat de kastjes hangen, voordat de jonge vleermuizen de moeder verlaten, opdat zij dan bij het zoeken naar schuilplaatsen hunne woningen gereed vinden. Dit zal het geval zijn ongeveer in het begin van den zomer; voor de verschillende soorten zal dit tijdstip, waarover mij niets bekend is, wel wat verschillen.

Wanneer iemand vleermuiskasten heeft opgehangen zal het Instituut voor Phytopathologie gaarne vernemen of inderdaad de vleermuizen de kasten hebben betrokken. Op 't oogenblik toch ontbreken ons nog alle gegevens over deze zaak, en alleen proefnemingen kunnen uitmaken, of deze „biologische” bestrijdingsmethode toekomst heeft.

T. A. C. SCHOEVERS.

<sup>1)</sup> „Krankheiten und Beschädigungen der Nutz- und Zierpflanzen”, Stuttgart 1908.