

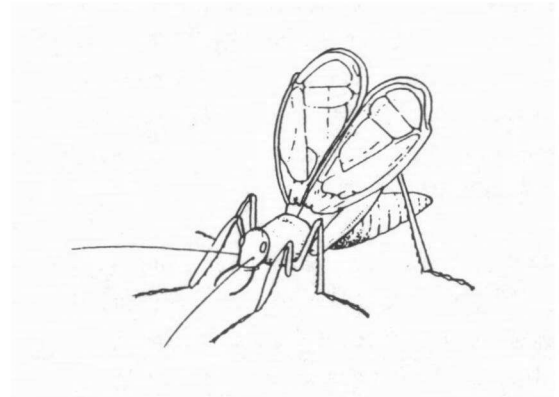
De zang van het wijnhaantje, *Oecanthus pellucens*

M. Duijm
Onnerweg 41
7751 VB Haren

Tijdens excursies naar zuid-Frankrijk luistert iedereen 's avonds geboeid en gecharmeerd naar het tsjirpen van *Oecanthus*, die officieel in Nederland - minder geslaagd - de boomkrekel wordt genoemd. Voor wie de bron van dit fraaie geluid ('audible moonlight') weet te vinden is de verrassing groot te ontdekken dat dit krachtige geluid door zo'n nietig diertje wordt voortgebracht.

Eén van de charmes van een *Oecanthus*-koor is de verscheidenheid in toonhoogte. Elk individu blijkt op zijn eigen toonhoogte te zingen! Zoals bij elke krekel is het geluid een behoorlijk zuivere toon. Die toon wordt bepaald door (1) de snelheid waarmee de vleugels ten opzichte van elkaar bewegen, (2) de afstanden tussen de tandjes op de 'raspader' en (3) de resonantie-karakteristiek van de vleugelmembraan of van een gespecialiseerd deel daarvan (de 'harp'). Krekels zien kans de vleugelmembraan zó aan te strijken dat exact de resonantie-frequentie er van wordt opgewekt en onderhouden.

We wilden proberen na te gaan wat de fysische basis was van de individuele toonhoogte-verschillen. Daartoe ving we een aantal zingende mannetjes, namen die mee naar het laboratorium en namen daar hun zang op onder gecontroleerde omstandigheden. De opnamen werden geanalyseerd door middel van de sonograaf (smalle band). Op de zo verkregen sonogrammen kon de toonhoogte worden afgelezen. Die toonhoogte (frequentie van de grondtoon) varieerde inderdaad tamelijk sterk. De gemiddelden lagen voor onze dertien individuen als volgt: 1950, 2200, 2300 (2 ex.), 2400, 2850,



2875, 3100 (5 ex.) en 3250 Hz. Daarna werden de raspaders gemeten. De gemiddelde afstand tussen de tandjes op het middendeel ervan bleek te variëren tussen 28 en 32 maar er bleek geen enkele correlatie te bestaan tussen de frequentie van de grondtoon en de tandjesafstand. Wij moeten dus aannemen dat de individuele verschillen in toonhoogte veroorzaakt worden door de bovengenoemde factor (1) en/of (3). Wij waren helaas niet in staat daarover nader onderzoek te doen.

Het meeste werk aan dit onderzoekje werd gedaan door Mees Muller.

Résumé

Le chant du Grillon des Vignes, Oecanthus pellucens

Une particularité du chant de *Oecanthus* est que chaque individu chante à un ton différent. Des études ont fait apparaître des moyennes individuelles de 1950 à 3250 Hz. Aucune relation avec l'espacement des dents de la râpe stridulante n'a été constaté auprès de 13 individus. Par conséquent, l'origine de la différence en tonalité doit être cherché dans la vitesse du mouvement des élytres ou dans les caractéristiques de résonance de l'élytre.